

平成 28 年度 経済産業省委託
戦略的国際標準化加速事業
(国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業)

「アクセシブルデザイン (AD) 製品及びその認証に関する
国際標準化・普及基盤構築」
成果報告書

平成 29 年 3 月
公益財団法人共用品推進機構
国立研究開発法人産業技術総合研究所

目次

第1章 概要	3
1. 研究目的	4
1. 1 研究内容及び実施概要	4
1. 2 調査研究の機関	5
1. 3 調査・検討委員会	5
1. 4 調査研究体制	14
第2章 AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備	15
2. 概要	16
2. 1 AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備	17
2. 2 AD適合性評価指針の国際規格の素案作成	33
2. 3 まとめ	33
第3章 「操作性」に関わる規格の開発・素案作成及びISO国際提案に向けた原案作成	34
3. 概要	35
3. 1 「操作性」に関わる規格の開発・素案作成及びISOへの国際提案	35
3. 2 ISOへの国際提案	36
3. 3 今後の課題・まとめ	36
第4章 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成及びISOへの国際提案及びISO/TC173/SC7におけるデザイン要素規格案の継続審議	37
4. 概要	38
4. 1 「視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格」の原案作成及び継続審議	38
4. 2 今後の課題	38
第5章 ISO/TR 22411の改訂	39
5. 概要	40
5. 1 ISO/TR 22411の改訂	40
5. 2 今後の課題・まとめ	43
第6章 ISO/TC159/SC4及びSC5における共通基盤規格案の継続審議、及び原案作成に係る調査・研究	44
6. 概要	45
6. 1 色の組合せ方法、第1部～第4部	46
6. 2 触知図形	48
6. 3 最小可読文字サイズ	49
6. 4 消費生活用製品の報知光	50
6. 5 消費生活用製品の音声案内	51

6. 6	今後の課題・まとめ	52
第7章	欧州との連携	53
7.	概要	54
7. 1	審議事項	54
7. 2	今後の課題	55

第 1 章

概要

1. 研究目的

本事業は、ISO/IECガイド71の理念に基づくアクセシブルデザイン（以下、ADと呼ぶ。）の製品・環境・サービス（以下、製品等と呼ぶ。）に関わる国際標準の原案作成及びその国際提案を行うとともに、これらの規格を活用したAD製品等の認証制度を設立する。これによって、多くの製品等のAD化促進に加え、何に配慮した製品等であるのかを明確化し、高齢者及び障害者を含むより多くの人々が自分に適した製品等を正しく選択できる社会基盤を構築する。世界でも先行している我が国のAD配慮製品等を、さらに世界に先駆けてAD認証制度と一体的に運用することで、我が国製品等の世界市場でのシェア拡大を図るとともに、我が国だけでなく世界中の高齢者及び障害者を含む人々の生活を、より便利で快適なものとするを目的として事業を行った。

1.1 研究内容及び実施概要

- ①AD製品等に関わる認証制度（アクセシブルデザイン製品評価公開制度）確立のための各種制度準備

平成28年度は、平成27年度に作成したAD評価基準案が、より多くの製品に適応し、より多くの障害のある人、高齢者に適しており、企業が参入しやすい仕組みになるかを確認しながら、AD製品の評価公開制度の構築準備を行った。

- ②AD適合性評価指針（高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法）の国際規格の素案作成

AD適合性評価指針（高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法）の素案を作成した。

- ③操作に関わる規格の開発・原案作成及びISOへの国際提案

平成28年度は、平成27年度に抽出した操作にかかわるテーマに関して、原案の作成を行った。

- ④視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成及びISOへの国際提案

平成28年度は、平成27年度に検討した取扱説明書の規定項目として含めるべき項目（文字、配色、電子データの作り方等）と規定内容に関して整理し、原案の作成を行った。

- ⑤ISO/TR 22411の改訂作業

平成28年度は、改訂されたISO/IECガイド71との整合性を図るために、ISO/TR 22411の改訂作業を引き続き日本が議長国として行った。

- ⑥ISO/TC 173/SC 7におけるデザイン要素規格案の継続審議

平成28年度は「視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格」の原案の継続審議に関して、調整と委員会業務を引き続き行った。

- ⑦ISO/TC 159国際規格案作成と委員会運営

SC 4及びSC 5において、「触知図形」、「最小可読文字サイズ」の標準化に向けた

規格審議を進めた。「消費生活用製品の報知光」、「消費生活用製品の音声案内」のNP（新業務項目提案）が可決し、原案審議が開始された。これらの審議に係る国際会議の運営を行うと共に、アクセシブルデザイン関連規格の体系化を目的に同TCの運営に関与した。また、「色の組合せ方法（第2～4部）」については引き続き国際標準化に向けた準備を行った。

⑧各種委員会の運営

①～⑦を運営するにあたり、委員会を開催し運営を行った。

⑨欧州連携

上記事業の実施にあたり、欧州の各規格作成団体（CEN-CENELEC）との連携を図るためにWG会議を開催した。

1.2 調査研究の期間

事業実施期間：平成28年4月1日～平成29年3月22日

1.3 調査・検討委員会

本調査研究では、6つの委員会を設置し、それぞれの課題の検討を行った。主な検討内容は以下の通りである。

①AD国際標準化委員会（本委員会）

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	今西 正義	DPI 日本会議/全国頸髄損傷者連絡会
3	委員	小川 光彦	一般社団法人全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
4	委員	児山 啓一	公益社団法人日本サインデザイン協会
5	委員	坂下 晃	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
6	委員	澤田 晋一	独立行政法人労働安全衛生総合研究所
7	委員	嶋本 恭規 (第1回) 小椋 武夫 (第2回)	一般財団法人全日本ろうあ連盟
8	委員	清水 壮一	日本福祉用具・生活支援用具協会
9	委員	関口 明彦	全国「精神病」者集団
10	委員	田中 徹二	社会福祉法人日本点字図書館
11	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
12	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
13	委員	長岡 正伸	一般財団法人家電製品協会

14	委員	藤本 浩志	早稲田大学
15	委員	西田 光秀	公益社団法人日本包装技術協会
16	委員	持丸 正明	国立研究開発法人産業技術総合研究所
17	委員	長田 信一	公益財団法人テクノエイド協会
18	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
19	委員	山田 肇	東洋大学経済学部
20	委員	横井 孝志	日本女子大学家政学部被服学科
21	関係者	加藤 二子	経済産業省
22	関係者	木原由起子	経済産業省
23	関係者	高橋 玲子	経済産業省
24	関係者	鈴木 健夫	経済産業省
25	関係者	野邊 裕	経済産業省
26	関係者	佐々木千秋	経済産業省
27	関係者	藤井 雅之	一般財団法人日本規格協会
28	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
29	事務局	佐川 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
30	事務局	中田 功一	国立研究開発法人産業技術総合研究所
31	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
32	事務局	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構
33	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構
34	事務局	青山 泰隆	公益財団法人共用品推進機構
35	事務局	一言 映子	公益財団法人共用品推進機構
36	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構

(検討内容)

回数	項目
第1回 平成28年7月4日(木)	(1)報告事項 1)平成28年度全体事業計画 2)各事業計画 (2)検討事項 ・各事業におけるスケジュール等について
第2回 平成29年3月1日(水)	報告・検討事項 ・アクセシブルデザイン(AD)製品及びその認証に関する国際標準化・普及基盤構築」事業報告

② A D適合性評価制度検討委員会

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	伊藤 廣幸	一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会
3	委員	小椋 武夫	一般財団法人全日本ろうあ連盟
4	委員	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会
5	委員	澤田 大輔	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
6	委員	杉山 美穂	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
7	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
8	委員	長岡 正伸	一般財団法人家電製品協会
9	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
10	委員	西田 光秀	公益社団法人日本包装技術協会
11	委員	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
12	委員	万場 徹	公益社団法人日本通信販売協会
13	委員	水島 昌英	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会
14	委員	宮城 正	社会福祉法人日本盲人会連合
15	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
16	委員	山田 肇	東洋大学
17	関係者	中山 幸弘	一般財団法人日本文化用品安全試験所
18	関係者	三田 大輔	一般財団法人日本文化用品安全試験所
19	関係者	島田 英明	一般財団法人日本品質保証機構
20	関係者	岡崎 隆治	株式会社数理計画
21	関係者	松尾 陸憲	株式会社数理計画
22	関係者	加藤 二子	経済産業省
23	関係者	木原 由起子	経済産業省
24	関係者	高橋 玲子	経済産業省
25	関係者	鈴木 健夫	経済産業省
26	関係者	野邊 裕	経済産業省
27	関係者	佐々木 千秋	経済産業省
28	関係者	渡辺 義治	一般財団法人日本規格協会
29	関係者	米田 儀子	一般財団法人日本規格協会
30	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
31	事務局	中田 功一	国立研究開発法人産業技術総合研究所

32	事務局	奈良 広一	国立研究開発法人産業技術総合研究所
33	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
34	事務局	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構
35	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構
36	事務局	青山 泰隆	公益財団法人共用品推進機構
37	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構
38	事務局	一言 映子	公益財団法人共用品推進機構

(検討内容)

回数	項目
平成 28 年 7 月 28 日 (木)	<p>(1) 報告事項</p> <p>1) AD 適合性評価制度検討事業計画</p> <p>2) AD 製品評価公開制度案(平成 27 年度の検討結果から作成)</p> <p>3) AD 評価制度受容性調査の概要と報告 (途中経過)</p> <p>4) AD 製品等に関わる制度確立のための各種準備及び AD 製品評価指針国際規格の素案作成に関する作業スケジュール</p> <p>5) AD 製品評価指針の国際規格 (案)</p> <p>(2) 検討事項</p> <p>1) AD 関連制度について</p> <p>2) AD 製品評価指針の国際規格 (案) について</p>
平成 28 年 11 月 24 日 (木)	<p>(1) 報告事項</p> <p>1) 第 1 回 AD 適合性評価制度検討委員会議事録(案)の確認</p> <p>2) AD 製品等に関わる制度確立へ向けたスケジュール確認</p> <p>3) AD 関連制度 受容性評価 (報告 2 : 10 月末時点)</p> <p>4) AD 関連制度案</p> <p>5) データベース構築について</p> <p>6) アクセシビリティ評価指針の国際規格 (案) について</p> <p>7) 海外関連規格との対応 (リハ 508 条、EN301549)</p> <p>(2) 検討事項</p> <p>1) アクセシブルデザイン (AD) 関連制度について</p> <p>2) アクセシビリティ評価指針の国際規格 (案) について</p>
平成 29 年 1 月 31 日 (火)	<p>(1) 報告事項</p> <p>1) 第 2 回 AD 適合性評価制度検討委員会議事録(案)の確認</p> <p>2) AD 製品等に関わる制度確立・国際規格提案に関する活動報告内容</p> <p>3) AD 基準案の整備について—JIS 化及び国際規格案につい</p>

	て（報告） 4) AD 関連制度案について 5) AD 関連制度における 試験機関について (2) 検討事項 ・アクセシブルデザイン（AD）関連制度について
--	--

③操作性に関わる規格検討親委員会

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	宮城 正	社会福祉法人日本盲人会連合
3	委員	妻屋 明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
4	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
5	委員	桑野 裕康	一般財団法人家電製品協会
6	委員	榊原 宏紀	一般社団法人電子情報技術産業協会
7	委員	中西久美子	一般財団法人全日本ろうあ連盟
8	委員	豊田 航	成蹊大学
9	委員	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
10	委員	酒井 和家	公益社団法人日本包装技術協会
11	委員	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会
12	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
13	委員	山田 肇	東洋大学
14	委員	横井 孝志	日本女子大学
15	委員	石澤 彰一	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
16	関係者	野邊 裕	経済産業省
17	関係者	佐々木千秋	経済産業省
18	関係者	加藤 二子	経済産業省
19	関係者	木原由起子	経済産業省
20	関係者	高橋 玲子	経済産業省
21	関係者	鈴木 健夫	経済産業省
22	関係者	藤井 雅之	一般財団法人日本規格協会
23	事務局	佐川 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
24	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
25	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
26	事務局	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構

27	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構
28	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構

(検討内容)

回数	項目
平成 28 年9月 29 日(木)	(1)報告事項 ・操作性に関わる規格検討についての事業計画(案)について (2)検討事項 ・人間工学－アクセシブルデザイン－消費生活製品の操作性検討
平成 29 年1月 23 日(月)	・報告・検討事項 1) 議事録確認 2)人間工学－アクセシブルデザイン－消費生活製品の操作性検討

④操作性に関わる規格検討委員会WG

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	佐川 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
2	委員	桑野 裕康	一般財団法人家電製品協会
3	委員	榊原 宏紀	一般社団法人電子情報技術産業協会
4	委員	豊田 航	成蹊大学
5	委員	中野 美隆	一般社団法人日本電機工業会
6	委員	山内 繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
7	委員	横井 孝志	日本女子大学
8	関係者	高橋 玲子	経済産業省
9	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
10	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
11	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構
12	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構

(検討内容)

回数	項目
平成 28 年 7 月 11 日(月)	報告・検討事項 ・人間工学－アクセシブルデザイン－消費生活製品の操作性規格(案)について

平成 28 年 8 月 5 日 (金)	報告・検討事項 ・人間工学－アクセシブルデザイン－消費生活製品の操作性規格(案)について
---------------------	---

⑤取扱説明書 国際規格原案作成委員会

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	山内 繁	特別非営利活動法人支援技術開発機構
2	委員	大河内 直之	東京大学先端科学技術センター
3	委員	川島 早苗	社会福祉法人日本点字図書館
4	委員	小高 公聡	NTTクラリティ株式会社
5	委員	鈴木 正敏	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
6	委員	田中 徹二	特定非営利活動法人日本障害者協議会
7	委員	徳田 直樹	一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会
8	委員	中田 誠	一般社団法人日本玩具協会
9	委員	芳賀 優子	社会福祉法人国際視覚障害者援護協会
10	委員	宮城 正	社会福祉法人日本盲人会連合
11	委員	山崎 友賀	一般財団法人家電製品協会
12	関係者	野邊 裕	経済産業省
13	関係者	佐々木 千秋	経済産業省
14	関係者	加藤 二子	経済産業省
15	関係者	木原由起子	経済産業省
16	関係者	高橋 玲子	経済産業省
17	関係者	鈴木 健夫	経済産業省
18	関係者	渡辺 義治	一般財団法人日本規格協会
19	関係者	米田 儀子	一般財団法人日本規格協会
20	オブザーバー	黒澤 諭	カシオ計算機株式会社
21	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
22	事務局	大山 潤爾	国立研究開発法人産業技術総合研究所
23	事務局	伊藤 哲	国立研究開発法人産業技術総合研究所
24	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
25	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構
26	事務局	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構
27	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構

28	事務局	青山 泰隆	公益財団法人共用品推進機構
----	-----	-------	---------------

(検討内容)

回数	項目
平成 28 年 7 月 26 日(火)	(1) 報告事項 1) 平成 28 年度事業計画 2) 平成 28 年度「取扱説明書(情報)」国際規格原案検討委員会実施計画 3) 取扱説明書に関する配慮項目(障害全般) (2) 検討事項 ・取扱説明書 国際規格素案
平成 28 年 10 月 18 日(火)	・報告・検討事項 ・取扱説明書 規格素案について

⑥ T C 1 5 9 国内検討WG委員会

No.	種別	氏名	所属
1	委員長	青木 和夫	日本大学大学院
2	委員	荒浜 英夫	一般社団法人電子情報技術産業協会
3	委員	郷家 和子	帝京大学
4	委員	駒宮 祐子	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
5	委員	鈴木 邦和	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会
6	委員	佃 五月	一般財団法人家電製品協会
7	委員	中野 美隆	一般社団法人日本電機工業会
8	委員	中森 秀二	一般社団法人日本レストルーム工業会
9	委員	芳賀 優子	国際視覚障害者援護協会
10	委員	服部 芳明	一般財団法人全日本ろうあ連盟
11	委員	村岡 博	一般社団法人日本ガス石油機器工業会
12	委員	和田 勉	社会福祉法人日本点字図書館
13	関係者	加藤 二子	経済産業省
14	関係者	木原由起子	経済産業省
15	関係者	高橋 玲子	経済産業省
16	関係者	鈴木 健夫	経済産業省
17	関係者	野邊 裕	経済産業省
18	関係者	佐々木千秋	経済産業省

19	関係者	藤井 雅之	一般財団法人日本規格協会
20	事務局	倉片 憲治	国立研究開発法人産業技術総合研究所
21	事務局	佐川 賢	国立研究開発法人産業技術総合研究所
22	事務局	伊藤 納奈	国立研究開発法人産業技術総合研究所
23	事務局	大山 潤爾	国立研究開発法人産業技術総合研究所
24	事務局	星川 安之	公益財団法人共用品推進機構
25	事務局	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構
26	事務局	森川 美和	公益財団法人共用品推進機構
27	事務局	松岡 光一	公益財団法人共用品推進機構
28	事務局	青山 泰隆	公益財団法人共用品推進機構

(検討内容)

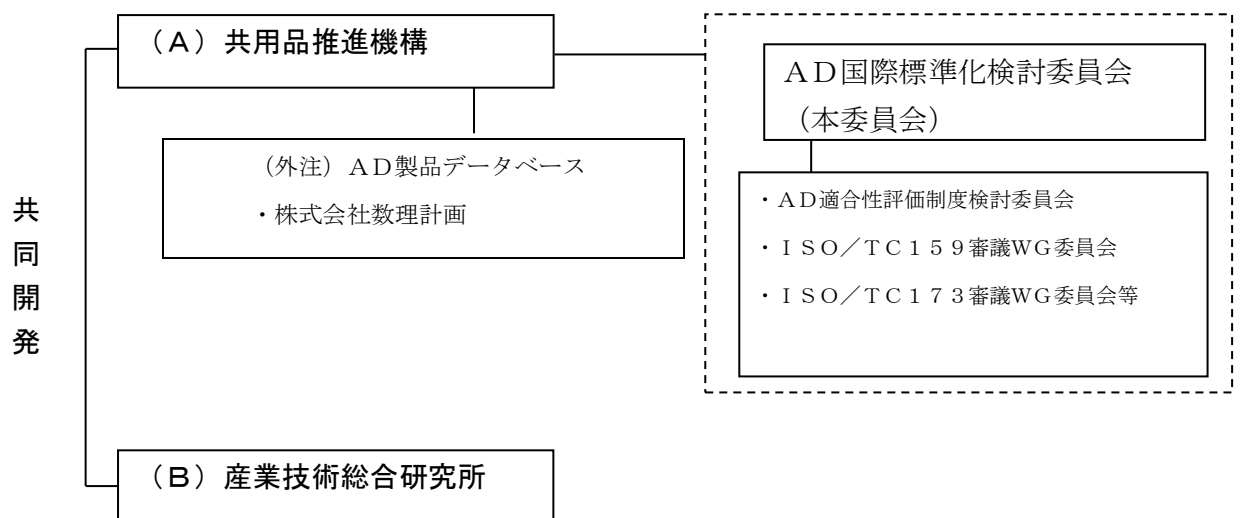
回数	項目
平成 28 年 10 月 26 日 (水)	<p>(1) 報告事項</p> <p>1) 平成 28 年度事業計画</p> <p>2) ISO/TC159 における国際標準化 進捗状況と平成 28 年度計画</p> <p>(2) 検討事項</p> <p>1) ISO/CD 21056 「触知図形の基本設計方法」の投票コメントへの対応</p> <p>2) 「消費生活用製品の操作性」の国際提案の計画</p> <p>(3) その他</p> <p>1) JIS S 0014:2013 (対応国際規格: ISO 24501) “消費生活用製品の報知音一妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル”の定期見直しへの対応</p>
平成 29 年 2 月 16 日 (水)	<p>(1) 報告事項</p> <p>・ ISO/TC159 における国際標準化 進捗状況</p> <p>(2) 検討事項</p> <p>1) ISO/TC159 における国際標準化 平成 29 年度計画</p> <p>2) 他国提案の規格案への対応</p> <p>(3) その他</p> <p>・ 規格の定期見直しへの対応</p>

1.4 調査研究体制

【共同開発体制】

【研究機関A】

1. AD適合性評価指針・AD製品に関わる認証制度確立のための各種制度準備とAD適合性評価指針（高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法）の素案作成
2. 操作性に関する規格作成委員会の運営
3. 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案作成委員会の運営及びISOへの国際提案
4. ISO/TC173/SC7国際規格案作成と国内委員会運営
5. ISO/TC159国際規格案にかかる検討と国内委員会運営
6. 欧州連携



【研究機関B】

1. AD製品に関わる認証制度確立のための認証基準の技術的検討
2. 操作性に関する規格の開発・素案作成に係る技術的検討
3. 視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の技術的検討
4. ガイド71を補完するISO/TR 22411の改訂と国際審議委員会運営
5. ISO/TC173/SC7国際規格案作成に係る技術的検討と国際審議委員会運営
6. ISO/TC159国際規格案作成に係る技術的検討と国際審議委員会運営
7. 欧州連携

第2章

アクセシブルデザイン(AD)製品に関わる認証制度確立の ための各種制度準備

2. 概要

本事業では、消費生活用製品を対象とするアクセシブルデザイン(以下 AD)製品に関わる認証制度を検討し、国内への試験的实施及び国際提案を行う。すでに、2014年12月に改訂されたISO/IECガイド71(以下、「新ガイド71」)をはじめとする国際規格により、AD製品設計の理念・ガイドラインは充実してきている。国内では高齢者・障害者配慮関連JISは平成28(2016)年現在約40編あり、またAD製品の拡がり、我が国が国際的に先行していると言っても過言ではない。そこで、高齢者・障がい者をはじめ多くの人々が心身特性に合った製品選択ができる社会基盤整備を目的とし、AD製品に関わる認証制度を検討するものである。

平成27年度までの検討において、AD認証制度は現行のJIS等の制度に則って実施することは難しいと結論づけた。以降、「AD関連制度」と記載する。

経緯を以下に簡単に説明する。当初、認証制度を検討したが、「製品の安全・安心に関わる各種認証制度」、「環境関連認証」などの先行する制度とは異なり、ADの特性である、その人・その個人にとって使い易いかどうかという視点での評価が重要であり、製品を認証できるのかという疑問に突き当たった。また、新しく認証制度を立ち上げるには、相当規模の組織や費用が必要であることも障壁であった。

そこで、方針を変更し、評価情報を公開する制度を検討した。AD評価基準を用いて、様々な消費生活用製品のメーカーが評価結果をデータベースに登録し、Webサイト上に公開。製品の利用者(障がい当事者、高齢者だけでなく、家族などの周辺の人)、二次ユーザー、更には、流通関係者、商社などに、自由に閲覧して活用してもらう制度として検討を進めることとなった。

平成26年度に、既存AD規格及び新規AD規格の集約による認証基準案作成、制度実施準備として評価方法・機器の把握、制度・マーク等の検討、及び国際提案に向けた海外調査と提案の方向性の検討を実施済みである。

平成27年度には、①AD製品評価基準を改訂し、自己評価できるチェックリストを作成、②制度を検討し、評価情報公開制度案をまとめ、国内での試行準備としてデータベースシステムを検討、③今後の国際提案と上記制度案検討のために、ISOなどの国際規格の状況と、ICT関連の状況についての海外調査、及び④国際規格の素案作成を実施した。

平成28年度は、制度案について、より多くの製品に適応し、より多くの障がいのある人、高齢者に適しており、企業が参加しやすい仕組みにするために、①受容性調査を実施し、これを基に②AD製品の評価情報公開制度案を修正した。国内で試行する準備として③試験機関の検討、④使用イメージの検討と試行用データベースの構築を行った。

国際提案の準備として、海外の関連規格との整合について調査を行い、JIS素案を基に国際規格の素案を作成した。

2.1 AD 関連制度確立のための各種制度準備

評価基準案の整備（2.1.1）、AD 関連制度の検討及び準備（2.1.2）、国際提案の検討（2.1.3）を行った。

評価基準は、J I S「アクセシブルデザイン—消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法（案）」の中で検討してきたが、この中で「消費生活用製品 アクセシビリティ評価基準」という名称に変更されたので、ここでもアクセシビリティ評価基準と記載する。

2.1.1 アクセシビリティ評価基準案の整備

評価基準は 37 の関連 J I S と各業界で運用されているガイドラインの評価項目を集約し、ガイド 71 の箇条 7 の身体機能・能力別区分での設計配慮点に基づいて評価項目を整理して作成してきた。

平成 28 年度は、前年度の指摘事項、課題などへの対応を検討するとともに、最終の修整（一つの項目に一つの評価内容、語調の統一など）作業を行った。また、国際提案のための英訳を進めることで、内容がより明確になるように表現を修正したものもあった。このようにして、J I S 素案の附属書 A として評価基準の最終案「消費生活用製品 アクセシビリティ評価基準表」が作成された。評価項目は単純に数えると 199 項目である。重複項目、すなわち全く同じ内容が複数の区分において提示される項目が 18 項目あり、2-3 ヶ所で提示されているため、のべ 42 項目となっている。従って、評価項目としては 175 項目である。

表 A.1—消費生活用製品 アクセシビリティ評価基準表						
チェックリスト						評価項目の選択 ・全ての製品に○印がある項目は全ての製品で評価を行う。 ・他の項目は○印の付く属性の製品で評価を行う。
評価項目	状態	評価基準補足	評価	対応内容 詳細記入欄	製品属性	
1 視覚機能の障害に対応 見えない、見えづらい、様々な視覚の機能障害。また、不十分な照明、塵、霧などの環境条件が良好でなく視認性が低下した状態を含む。	見えない 見えづらい	JISは「高齢者・障害者配慮設計指針「消費生活用製品」などの共通する表記は省略した。	○ 適合 × 不適合 - この項目は該当しない	具体的な対応箇所及び内容を記入する。評価○の場合は、できるだけ具体的に記入する。該当せずの場合は必ず記入する。チェックボックスがある場合、対応していれば、必ずチェックする。	全ての製品	手などに持って使う 持ち運ぶことがある 情報表示がある 操作要素がある
(1) 視覚情報を補完又は代替するための、聴覚又は触覚などの複数の情報表示方法						
(表示全般について)						
1.1 a 製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する。聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触覚記号、点字など)で表示している。		・ 主要な操作部について、対応内容を必ず記入する				○
1.1 b 操作に対する結果又は機器の状態をユーザーに明確に伝えるため、視覚情報を補完又は代替する。聴覚、触覚などの複数の方法のフィードバックがある。						○
(音、音声による表示について)						
1.1 c 表示内容、機器の状態、選択項目などを、音声で読み上げる。						○
1.1 d 使い易い、次の操作などを、聞き取りやすい音声で案内する。		・ 対象ユーザーに対して、音声案内の効果を確認することか望ましい。 ・ 2.3.c, 9.4.f と同じ				○
1.1 d 1 使い易い、次の操作などを、明確な音声で案内する。		・ 9.4.f と同じ				○
1.1 d 2 発話速度は、使用者の個人差を考慮して適切な値に設定できる、又は適切な範囲で調節できる。		・ 9.4.f と同じ				○
1.1 e 報知音は、音量、音質、音の持続時間などを適切に設定している。 JIS S 0013及びJIS S 0014に従って、以下の項目をチェックする。		JIS S 0013 JIS S 0014				○
1.1 e 1 報知音は、高齢者層も聞き取りやすい周波数(2.5kHzを超えない)である。複合音の場合は、その周波数成分をもった音を使用している。 報知音の周波数を記入する。		・ JIS S 0013の4.3(報知音の基本周波数)		□ JISに準拠している ・ 報知音の周波数を記入		○

図 2.1 J I S 素案の附属書 A：消費生活用製品アクセシビリティ評価基準表

2.1.2 AD 関連制度案の検討及び準備

平成 27 年度までに作成した AD 評価情報公開制度とデータベースのイメージについて、受容性調査を行い (2.1.2.1)、その結果を基に制度案を修正した (2.1.2.2)。前出の評価基準と制度案の下で行う試験についての検討 (2.1.2.3)、データベースの使い方の検討と試用用データベース構築 (2.1.2.4) を実施した。

2.1.2.1 AD 関連制度の受容性調査

平成 27 年度までに作成した AD 評価情報公開制度とデータベースのイメージを基に、様々な立場の方のニーズと制度についての意見を把握するためヒアリングを行い、その結果を基に制度の全体像を修正した。修正案を用いてイメージをより具体化するための再ヒアリング及びヒアリング先の拡大等を行い、制度について最終案 (2.1.2.2) を作成した。ここでは受容性調査について報告する。

AD 関連制度の受容性調査

1. 調査概要

この制度に関わるさまざまな立場の方の、ニーズや期待 (受容性) を把握し、より良い制度設計、導入時の施策を展開するためのヒントを得ることを目的に、平成 28 年度は通年にわたり、受容性を評価するヒアリング調査を実施した。

一次調査では、平成 27 年度に検討した「AD 関連制度 (案) : AD 使用性評価公開制度」に基づいて作成した資料を用いて、想定している受益者を訪問し受容性とニーズについてヒアリングを行った。委員会に参加しているエンドユーザー、メーカーだけでなく、二次ユーザーであるホテルなどの宿泊施設、流通は小売、卸、通信販売などの様々な業態、またメーカーはトイレタリー、文具、日用品等の今回、委員の出ていない業界へも拡大して、広く 24 の団体・会社等に意見を聞いた (取材先は次項に示した)。

二次調査では、主に、一次調査で制度概要を紹介した方を再訪して、AD 関連制度案 (第一回委員会開催後は改訂版) に加えて、「データベース使用イメージ (検索、登録、フィードバック等の画面遷移を PPT で作成)」も提示して、具体的なアドバイスを受けた。プラスチック日用品については、アイテム数が多いことから、急きょ日本プラスチック日用品工業組合を訪問した。

また、検索方法、個人 ID の発行について、障がいのあるユーザーに短期間で意見を聞いたので、参考に報告する (3-3)。

2. 調査概要

(1) 調査目的

AD 使用性評価関連制度を構築するに当たり、想定している受益者の受容性とニ

ズを知る。具体化へ向けた課題と魅力となる要素を抽出することを目的とする(定性調査)。想定している受益者は、エンドユーザー、二次ユーザー、流通業者、製造者・供給者。

(2) 調査期間

平成 28 年 5 月～平成 29 年 1 月中旬

(3) 調査方法

- ① 構想、考え方についての説明資料を示して、意見を聞く(ディープインタビュー)
- ② 自由な意見交換を通じて、意見を聞く

(4) 調査対象

一次調査 平成 28 年 5 月～11 月に実施

- ① 利用者(エンドユーザー)：(一財)全日本ろうあ連盟、(公社)リウマチ友の会
- ② 二次ユーザー：(一社)日本ホテル協会、ホテル(2)、
宿泊施設・ディベロッパ(1)、自治体 (3)
- ③ 流通業者：小売り (一社)日本フランチャイズチェーン協会、百貨店
通販 (公社)日本通信販売協会、通販大手(4)
中卸 福祉用具卸、ホテル向け、金融機関向け、旅行業 (2)
- ④ 製造者・供給者：洗剤・トイレタリー用品メーカー、衛生陶器・機器メーカー、
(一社)全日本文具協会

二次調査 第 2 回委員会 (11 月 24 日) 以降に実施

・メールでの簡易アンケート (参考)

- ① 利用者：サイト利用、検索の仕方について
・ヒアリング (主に再訪、新規は下線)
- ② 二次ユーザー：宿泊施設・ディベロッパ
- ③ 流通業者：通販大手(2)、福祉用具卸
- ④ 製造者・供給者：(一社)全日本文具協会、日本プラスチック日用品工業組合

3. ヒアリングまとめ

立場を問わず、主旨には概ね賛同いただいた、と言っていいだろう。活用を前提とした積極的なご意見として、検索についての具体的な助言、競争関係・相反関係の指摘など、本制度の設計において注意すべき点などの情報も得ることができた。以下にまとめる。

①データベースの魅力を高め、普及させる

- ・データベースの価値を高めるためには、ある程度の規模(件数)が必要。
- ・検索の方法はフリーワード検索、カテゴリー検索が主流であるが、フリーワードには、製品名だけでなく配慮内容等を入れており、ユーザーが使う言葉で検索できる工夫が必要。

・結果の表示も同様に、ユーザーにわかりやすい・伝わる言葉で表現する必要がある。

②データベースと流通の関連性について

- ・規模があること、流通のさまざまフェーズの方が活用できる魅力あるシステムとすることが普及・活用の鍵。
- ・流通動線は注意が必要。どこで買うかはユーザーが選べるという考え方を基本とし、公平性を確保する必要がある。(導入時にネット通販へのリンクが必須ではない。)
- ・お店で手に取ってみることに繋がる仕組みが必要。
- ・製品によって、町のお店による見立て、工事店による現場チェックと見積もり及び設置・施工、介護ショップなどの福祉用具相談員によるフィッティング等、人を介した対応が重要なものもあり、そこをどうやって繋ぐかは熟慮が必要。

③メーカーのメリットを増やす方策が必要

- ・メーカーの製品評価情報の入力、簡便化する方策が必要。
- ・データベースに登録することで、商品情報が広く紹介されるなどのメディアもあるとよい。

④ユーザーとどのように繋がるか、データベースの魅力を高めるためにも仕組みが必要

- ・商品情報・AD 評価情報だけでなく、口コミや様々な方の評価情報やコメントが充実することによって、データベースの周辺価値が高まるという意見は多い。
- ・但し、導入には注意が必要。購入サイトであれば購入者がコメントするが、レビューサイトでは、良くも悪くも様々なコメントができる。例えば、福祉用具相談員がどのような方に適しているか、親族が高齢者のために購入した経緯を語るなど、購入者、使用者以外のコメントでも有効に働く仕組みも考えられる。一方、誹謗中傷、公序良俗に反するコメントなどをどこでフィルターするかは、難しく慎重な検討を要する。

3-1. 一次調査でのご意見から

肯定的な意見が多く聞かれた

- ・ユーザーとメーカーには、ニーズ・期待と参加意欲がある。(エンドユーザー、メーカー)
- ・流通各社の中でも、福祉用具の取扱がある、顧客に高齢者層が多い業者では、今回の制度の目的、方法共に、比較的容易に理解が得られた。その上で、カタログに表示できるマーク、あるいはQRコードなどの要望があった。(通販業者、福祉用具取扱い中卸、他)
- ・そのマークなどから、サイトにアクセスして詳細を見るという考え方(手順)についても肯定的。
- ・エコマークと『グリーン購入』の関連での説明が理解されやすい。

流通関係者の状況

- ・一般向けの小売、通販などで、「高齢者向け」「障がい者向け」という括り(特集、

特設コーナー等)は賛否があるが、商品の評価視点としては持っており、品揃えへの意欲あり(流通全般)

- ・流通(小売り、中卸、通販など)業者では、取扱い品、企業ポリシー、顧客の年齢層などによってADへの取り組み方には差異が感じられた。意識はあるが、普及途上か。(流通全般)

期待と課題

- ・ホテル業界では、2020年オリンピック・パラリンピックに向け、現場(ホテル)、中卸ともに課題の認識はあり、意欲を感じた。(ホテル、中卸)
- ・データベースの充実が課題。
⇒導入時に掲載アイテム数、ジャンルを増やす方策が必要。
- ・実際に情報を利用して、購入検討、購入、使用したユーザーからのフィードバック情報があると良い。ただし、誹謗中傷などを回避する仕組みは必要。(メーカー)
- ・エンドユーザー(特に高齢者や一般)、二次ユーザー、流通関係者等は、「高齢者にやさしい」、「片手で使える」、「持ちやすい」、「使いやすい」というような『やさしい言葉』で検索したいという声があった。手軽なアプリ、ユーザーの言葉(フリーワード)検索などのアイデアも。
⇒検索に使いたい言葉と、評価項目を結びつけるアルゴリズムが必要。

具体的な導入へのヒント(一次調査の後半)

- 通販サイトとの相互リンクは有効と感じる、導入検討したい。(通販)
- 障害者差別解消法が施行されており、とても興味がある。グリーン購入法は有効に機能しており、似たような運用が可能ではないか。さまざまなレベルの調達*での評価視点として導入したい。(*調達：80万円以上の入札による調達、文具・事務用品などの調達)(自治体)
- グリーン購入法の対象アイテムの三割が文具である。アクセシビリティは検討したことがあるが実施に至ってない。この評価基準の適用を検討したい。(文具協会)
- 障がい者施設で製造するものに、これらの視点を取り入れたい。(自治体)
- 宿泊施設やマンションのリモデル等において、このような視点が価値を上げると考えている。この基準を設計、仕様検討に適用したい。(ディベロッパー)
- グリーン購入は法律があり、政府主導で開始された(後に民間団体が事業継承)。アクセシビリティは性質が異なり、同様の制度はなじまない可能性がある。視点の普及による全体の底上げが期待できるので、一般への情報発信事業などと組み合わせ実施してほしい。

3-2. 二次調査でのご意見から

よい意見・積極的な意見から

- ・数値が決められることについては、できるだけ示した方が良い。(二次ユーザー)

- ・情報が多い方が、魅力が高まる。また、そのことで多くの人がこのデータベースにアクセスするようになると相乗効果が生まれて、登録するメーカーも増えるのではないか。(ネット通販)
- ・流通への魅力が示されれば、大いに活用されると思う。(逆もあり)(卸問屋)
- ・ネット通販だけでなく、町のお店が関わるのが重要な商品ジャンルもある。様々な業態が公平に恩恵を受けられるようにする必要があり、流通で活用されることがデータベースの価値を上げるのではないか。(卸問屋)
- ・検索の方法は、フリーワード検索、カテゴリ検索が主流である。使い勝手はもう少し検討が必要。例えば、検索の言葉、サイト内で使う言葉は、できるだけ簡単な言葉を使う。(コピーライターを入れた方が良い。(ネット通販))
- ・ユーザーのレビューは、できるだけ公開していく方が良い。メーカーにとっても改善のヒントになるはず。(ネット通販)
- ・環境配慮は進んでいる(定着している)。人に対するこのような共通の評価は歓迎する。(メーカー団体)
- ・高齢化もあり、重要な視点である。実際に手に取ってみることも大切。お店に行つて「手に取って見られる」、「常に良いモノを買える(一過性でなく)」ようになるとうい。(メーカー団体)

ネガティブな意見から

- ・流通側のリンクメンテナンス作業はできない。自動生成の仕組みがほしい。(流通)
- ・製品評価情報の入力、大手は社会貢献の意義もあるということで、時間を取るかもしれないが、中小メーカーについては、難しいのではないか。何か対策が必要。(流通)
- ・製品ページから特定の通販サイトに飛ぶのは、公平性・公益性を損なうのではないか。(流通)
- ・評価項目が多すぎて入力の手間が大きい、また、見る方も分かりづらいのではないか。工夫が必要。(メーカー団体)

3-3. ユーザーへの簡易アンケート(参考)

検索方法、個人 ID の発行などについて、障がいのある方、数名に短期間に意見をきいた。

(1) 概要

- ① 方法：質問項目をメールで送付し、回答を返信いただく
- ② 実施期間：平成 29 年 1 月 13 日～25 日
- ③ 対象者：電動車いすユーザー (リウマチ)、片マヒ、全盲、弱視 計 7 名
- ④ 質問項目：
 - i 検索方法について (直接・フリーワード検索とその他の検索の割合、ほか)

- ii 個人 ID について (個人 ID でプロフィール登録した場合のサービスアイデアの受容性)
- iii 製品購入時に気に掛けること (具体的な製品をあげ、自由記述)

(2) 結果概要

検索方法については、「直接・フリーワード」検索が 100%という方から、25%くらいという方までばらつきがあったが、直接検索とカテゴリ検索が多いということは、ネット通販全体と同じ傾向と予想できる。また、「配慮内容」からの検索について使ってみたいかどうかを訊いたところ、使ってみたいという人が7名中6名であった。「フリーワードに配慮内容を入れて検索している」というコメントに見られるように、検索システムの進化をユーザーが使いこなしているようである。

個人 ID について、あらかじめ身体機能・能力の状態などをプロフィールとして登録した場合に、適切な対応が得られるシステム設定やサービスに関するアイデアを5つ提示し、4段階で回答してもらった。今回は、「よいと思う・使ってみたい」と「まあよいと思う・使ってみるかもしれない」がほとんどであり、「あまりよいと思わない・使わないと思う」との回答は「メーカーの適切なページへ飛ぶ」というアイデアでの1名だけであった。個人情報の安全性を確保すれば、使ってもらえるアイデアになる可能性が見られた。

3問目は、「新しいものを購入する時に、気にかけること」を、電子レンジ、掃除機、携帯電話・スマートホン、ホッチキスの4品目について、自由に書いてもらった。合計89のコメントが記入され、約6割は、「価格」、「収納場所に合うか」、「色やデザイン」などの一般的な商品選択に関わる言葉であった。一方、障がいに関連すること(例えば、音声ガイドがあるか、ボタン類が触ってわかるか、など)については36で、全体の約4割であった。これらの項目は今回のADチェックリストで、具体的な配慮内容を提示できる可能性がある。

4. 終わりに

このデータベースに関わるさまざまな立場の方に意見を聞いたが、主旨には概ね賛同いただけた。その上で、ご自身の立場で、活用を前提とした改善要望などの積極的なご意見をきくこともでき、期待の大きさを感じることもできた。

一方、それぞれのメリットとデメリット、競争関係・相反関係なども知った。本制度の導入時、拡大時に、公平性・公益性を確保し、ユーザーの要望に応え、様々な立場の方に積極的に利用していただくための多くの課題と、ヒントが得られた。

2.1.2.2 AD 関連制度案

受容性調査の結果を基に、AD 関連制度案を検討した。

AD 関連制度案

1. 名 称：消費生活用製品のアクセシビリティ評価普及促進制度

2. 概 要：

ISO/IECガイド71が改訂され、その理念に基づくアクセシブルデザイン（以下、AD）の製品・環境・サービス（以下、製品等）に関わる国際標準の制定が加速しており、これらの規格を活用したAD製品等の普及促進がより一層進むと期待される。

そこで、AD製品等が「何に配慮されているのか」を明確にし、高齢者及び障がい者を含むより多くの人々が自分に適した製品等を正しく選択できる社会基盤を構築する。製品等に共通に用いることのできる、「アクセシビリティ評価方法」を整備し、製造者等による評価を促し、結果を広く公開し簡便な方法で情報を活用できる仕組みを構築する。尚、評価基準は、米国のリハビリテーション法508条、欧州規格EN301549との整合するものとし、国内での基盤構築とともに海外への提案を行う。

3. 目 的：消費生活用製品の分野において、広くAD製品等の普及を促進する。

4. 目 標：

製品のアクセシビリティに関する評価情報が広く公開され、使用者、流通や施設運営などの中間ユーザー、製造者・供給者が製品に関するAD情報を共有できる環境を整える。使用者が自分に適した使いやすい製品を選択でき、中間ユーザーにより施設・環境整備に適切なものが選択される環境を整える。これにより、広く社会にAD製品等が普及するとともに、2020年の東京五輪・パラリンピックへ向けた環境整備に活用される。

- (1) 製品開発・製造・販売のガイドとなる、同一基準での評価を普及させ、評価情報を公開する仕組みを作る。
- (2) 情報が流通の各場面で活用できるようにする。
- (3) 公共調達の関係者、宿泊施設・住宅・高齢者施設などの設計者または運営者などが、設計や購入上のガイドとして活用できる。
- (4) 高齢者及び障がい者を含む多くの人々が、直接的・間接的に多くの製品のアクセシビリティ情報を得て製品選択をすることができ、AD製品の利用が可能になる。

5. 提案内容：

(1) 評価基準

消費生活用製品に幅広く共通に適用可能な評価方法・評価基準を、JIS「高齢者・障害者等配慮設計指針—消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法(仮

題)」で定義する。

(2) チェックリスト方式

製造者等が自ら評価を行うことができる。専門機関での評価支援又は代行も可能。

(3) かんたん登録

簡便な方法で、製品の評価情報を登録する環境を整備する。

(4) 自由に利用

製品の AD 評価情報が掲載されるサイトは、誰でも閲覧できるアクセシブルなものとする。

(5) AD 評価情報の活用

製造者・供給者は自社のサイトで公開、流通・販売では取扱製品の選定、カタログ掲載情報、中間ユーザーは調達品の選定、設計時の仕様として活用するなど、さまざまな場面で活用できるようにする。

また、イベント開催、各種統計情報や出版物など、広く社会に情報発信する事業により、アクセシビリティに関する理解を拡大する。

6. 実施方策：

6-1. 評価基準の整備

評価方法は J I S 「アクセシブルデザイン—消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法（仮題）」として提案を進める。評価基準は、この J I S の附属書として作成した。普及促進制度の実施主体設立後は、適切に更新を行う。

6-2. 本制度の対象者（参加者）

(1) 製造者・供給者

(2) 流通・販売関係者

(3) 利用者 中間ユーザー（公共調達、宿泊施設・住宅・高齢者施設などの設計者・運営者）

各評価機関、エンドユーザー（高齢者・障がい者を含む）

6-3. 実施主体と機能

(1) 要件：公正中立を保つことができる組織

(2) 名称（仮）：アクセシビリティ評価普及促進機関

(3) 機能・役割：公開サイト、データベースの運営・管理を行う。

6-4. 事業内容

具体的な事業内容は、公開サイトとデータベースを管理運営する。評価情報、会員情報の管理、セキュリティとそれに関わる事業とする。（図 2.2）

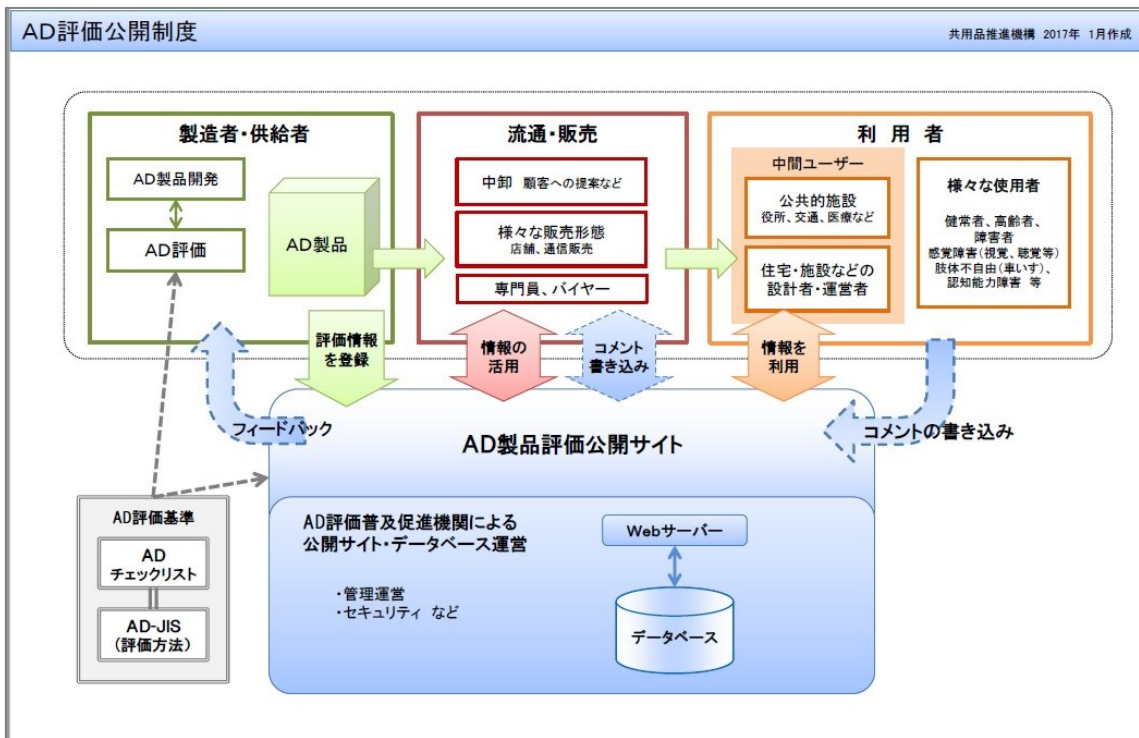


図 2.2 制度案の概念図（主要な事業内容）

6-5. 実施スケジュール

平成 29 年度から 3 年間で運営機関の設立と公開サイトの運用を併行して進める。平成 31 年度にサイトを公開する。同年度中に運営機関を設立、平成 32 年度より本格稼働を目指す。

- (1) 評価基準の J I S 化
 - ・平成 28 年度、原案提出
 - ・平成 29 年度中の JIS 化（見込み）
- (2) 運営機関の設立
 - ・平成 28 年度、AD 評価関連制度案
 - ・平成 29 年度、準備組織「AD 評価普及促進委員会（名称は仮）」を立ち上げ、組織・体制・人員・予算などの詳細を検討。会員募集開始。
 - ・平成 31 年度、運営機関設立手続き完了（目標）
- (3) 公開サイト・データベース構築・運用事業の開始
 - ・平成 28 年度、試作及び α 版のテストを実施
 - ・平成 29 年度、会員募集、テスト運用を開始
 - ・平成 30 年度、試行サービスを開始
 - ・平成 31 年 6 月公開（目標）

の分野などとの協働は、消費生活用製品から公共財への展開であり、大きな効果が期待できる分野である。

③普及促進

データベースに登録される情報の活用と、一般への積極的な情報発信を行う。利用促進事業（ユーザー向けガイドブック制作など）、認知度向上事業（コンテスト、ランキング、表彰事業、イベント開催など）が考えられる。データベースの情報を活かした統計公表事業も重要である。

これらの事業は当事者団体や工業会とのコラボレーション、複数業種のコラボレーションで行うなど、同時多発的な普及促進活動が期待できる。

④ヘルプデスク

製造者・供給者の入力に関するヘルプデスク、流通・販売業者への企業登録の支援、利用者への閲覧時の支援、などを行う体制を整える。

⑤入力支援

本システムが広く普及するためには、第一に、登録データの量が十分にあることが求められる。そこで、製造者・供給者が製品評価を入力するための導入支援事業を行う。

具体的には、試験機関による評価代行、工業会などと連携した各業界向けの入力インタフェース開発、一般向けの入力ツールやアプリケーションの開発、ハンドブックの制作、人材育成事業（講演会、講習会、検定など）などが考えられる。

7.2. 実施スケジュール（未定）

平成 29 年度 ニーズ把握、情報発信、ヘルプデスク、入力支援体制 に着手

平成 30 年度 上記に加え、会報、普及イベントなど開始

平成 31 年度 上記に加え、標準化（J I S 見直し）着手

2.1.2.3 AD 関連の製品試験機関、試験機・設備の検討

「基準案を基に、必要な試験機・設備の検討、及び AD 製品試験機関の設置準備を検討する」ことが課題となっている。3 年間の研究期間において、以下のように試験機関と協力して検討を実施した。（表 2.1、表 2.2）

1	一般財団法人 日本文化用品安全試験所（MGSL、文用試）製品安全部 製品試験課
2	一般財団法人 日本品質保証機構（JQA）JIS 認証事業部 ほか

表 2.1 協力試験機関の名称と部署

平成 26 年度は、AD 評価基準（暫定版）を用いて、試験機関の担当者と事務局員が協力して対象製品の評価を実施した。対象製品は、はさみと体温計は事務局より提供した。

他3製品は家電製品協会のご協力により、各メーカーから一時貸与いただいで実施した。

平成27年度は、制度を検討し、評価はメーカー（又は市場に投入する商社など）による自己評価を基本とすることを決定したため、評価基準（改訂版）を用いて各製品のメーカーに自己評価の実施を依頼した。評価対象製品は比較可能なように前年度と同一とし、おもちゃを追加して実施した。いただいた評価結果を基に、評価機関と事務局が協力して、基準の文章のあいまいさによる誤解、一つの項目に複数の評価内容が含まれていないか、など、評価基準の各項目を再現性のあるものにするための評価を実施した。

平成28年度は、上記評価実施経験を基に、最終の評価基準案について試験機関による評価代行が可能かどうかを検討いただいた。

年度	内容	備考
26年度	AD評価基準（暫定版）を使用した製品評価実施と評価結果報告書作成	評価対象製品 MGSL：はさみ（日本利器工業）、体温計（シチズン）
27年度	各製品のメーカーの自己評価結果（AD評価基準（改訂版）を使用）を基に、以下の視点で評価項目の評価を実施 1) 評価基準の評価 ・意図通りの評価が行われたか（基準文章の適切性） ・評価内容の設定（重複、複数内容） 2) 評価基準の改善提案 ・再現性を高める修正提案 3) AD評価実施における課題抽出	27年度は、上記に加え人形と乗用玩具（タカラトミー） JQA：血圧計（パナソニック）、オーブンレンジ（シャープ）、ジャー炊飯器（三菱電機）
28年度	AD評価基準（最終案）による、試験機関での評価実施の課題検討（評価代行が可能かという視点で検討） ・項目毎に、評価可否を検討 ・測定が必要な項目について、評価機材と設備の検討	

表2.2 年度別の検討内容

その結果、既存の試験機関において、評価代行が可能であることを確認した。新たな試験機関の設置を早々に検討するよりも、事業の拡大とともに、評価者の育成、評価ツール（ガイドブック等）の制作などを行いながら進めていく。

試験機関からの回答から要点を抜粋して以下に示す。事業開始時の課題、事業拡大とともに顕在化が予想される課題も含まれている。

- 1) 測定が必要な項目は、音の周波数、音圧、凸記号・点字の三次元計測、光の輝度、照度があり、JQAは測定に関わる設備・機材を保有しており測定可能。但し、適合・不適合の判断は別の部門で行うという対応になるだろうとのことであった。MGSLはそれらの測定設備を保有していない。
- 2) 障がいのある利用者が製品を使用できるかどうかについての評価は、健常者だけで評価をするのでは十分ではなく、障がい者が参加する検証体制をどのようにして持つかは課題。

- 3) 定性的な判断を求める基準を安定的に評価するため、解説書や用語の定義を行い、AD 評価の経験のある評価者だけでなく、一般の人にわかりやすい資料やツールの作成が必要（事業開始時の課題）。
- 4) 評価代行を試験機関の事業として考えた場合、AD 評価の経験のないメーカーが登録をするために評価代行を依頼したとしても、次の製品では自社内で評価するという可能性もあり、現時点では評価機関内で事業体制を整える検討は難しい。

2.1.2.4 データベース使用イメージの検討及びデータベースの構築

平成 28 年度は、当事者ニーズに合った表示を含む情報伝達方法の検討のため、データベース使用イメージの検討 (a) とシステムの仕様検討のための試作 (b) を実施した。

a) データベース使用イメージ

データベース使用イメージはパワーポイントで作成し、受容性評価のヒアリングに持参して意見を収集した。一方、様々な検索方法についてのプレ調査を行い、直接検索（製品名やキーワードを直接入力）を行う場合のキーワードや検索方法の考え方についてのヒントを得た。ヒアリング、プレ調査を基に、検索手順、検索結果の表示の仕方などのイメージを作成した。

b) データベース試作

併行してデータベースを試作した。使い勝手について、事務局員数名が共用品推進機構の展示室内の製品等を登録し、検証と評価基準の確認を実施した。

また、アクセシビリティについての具体的な目標を確認した。NTT クラリティの小高氏に、試作 DB を試用いただき、ウェブコンテンツを音声読み上げで使用する場合の対応について解説していただいた。

今後は、J I S X 8 3 4 1 - 3 : 2016 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェアおよびサービス—第 3 部: ウェブコンテンツ」を参照して、インタフェース設計を進めることを確認した。総務省の取り組みで示された「適合レベル A (25 項目)」が目安になると考える。項目の中で、データベースの使い勝手として優先度の高い項目から、順次、対応を進めていく。

参考：J I S X 8 3 4 1 - 3 では、ウェブアクセシビリティを確保するための 61 項目の達成基準を規定。61 項目の達成基準は、適合レベルは A、AA、AAA（最高レベル）の 3 つの適合レベルに分類。

適合レベル A の項目例

- ・画像や動画などに代替テキスト（視覚障がい者等が音声読み上げソフトを使用する際、画像や動画などの代わりに読み上げるテキスト）を提供する

- ・動画や音声情報を字幕として提供する
- ・全てのコンテンツをキーボードのみで操作可能にする
- ・色が、情報を伝える、動作を示す、反応を促す、又は視覚的な要素を判別するための唯一の視覚的手段になっていない

適合レベル AA の項目例

- ・動画に音声解説を提供する
- ・テキストは、機能やデザインを損なうことなく 200%まで拡大できるようにする
- ・文字画像ではなくテキストで情報提供する
- ・入力エラーが自動的に検出され、修正方法を提案できる場合、その提案が利用者に提示される。ただし、セキュリティ又はコンテンツの目的を損なう場合は除く。

2.1.3 国際提案の検討

アクセシビリティの評価方法に関する規格に基づいて、より多くの企業が製品・サービス・環境をアクセシブルにし、消費者・利用者に分かりやすく提示するための国際規格の素案作成を行い I S O への国際提案を行う。

平成 28 年度は、海外規格との整合 (2.1.3.1)、国際提案の準備 (2.1.3.2) を実施した。

2.1.3.1 海外規格との整合

国際提案のベースとなる、別途作成中の「アクセシブルデザインー消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法」J I S 素案におけるアクセシビリティ評価基準 (案) について、米国リハビリテーション法 5 0 8 条及び通信法 2 5 5 条改正案の技術基準 (付属文書 C : Chapter 3 ~ 6) 及び E N 3 0 1 5 4 9 (ICT 製品の公共調達に関する要求事項) との対応状況を確認した。(図 2.4、図 2.5)

結果は、ICT 機器分野に限られる内容も多く、それを除けば、ほぼ対応が取れていると言ってよい。ICT 機器で既に行われているアクセシビリティのチェック結果を、今回の評価基準による評価に対応させて変換する可能性はあるという結論であった。

「米リハビリテーション法 508条/通信法255条 改正案」と「消費生活用製品アクセシビリティ評価基準」の対応 付真文書 C: Chapter 3~6 詳細				AD適合性評価 資料 2-8-1																																									
項目	規定			消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度																																								
Chapter 3. 機能性評価基準																																													
301. 一般	ICTに以下のchapter 4, 5の要求事項に当てはまる特性がない場合は、このchapter 3の要求事項に適合しなくてはならない																																												
302. 機能的性能基準	302.1	視覚を使用しない	視覚的な操作モードがあるICTは、視覚を必要としないモードを少なくとも一つ提供する。																																										
	302.2	限られた視覚	視覚的な操作モードがあるICTは、拡大モード、必要な視覚を縮小するモード、およびユーザーがコントラストを制御できるモードの各々を少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.3	色覚を使用しない	視覚的な操作モードがあるICTは、色覚を必要としない操作モードを少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.4	聴覚を使用しない	音声による操作モードがあるICTは、聴覚を必要としない操作モードを少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.5	限られた聴覚	音声による操作モードがあるICTは、明確さを定音する操作モード、雑音を低減するモード、およびユーザーが音量を制御できるモードの各々を少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.6	発話を必要としない	発話による操作モードがあるICTは、ユーザーによる発話を必要としない操作モードを少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.7	手先の習用を必要としない	手動による操作モードがあるICTは、簡便な動作を必要としないモード、もしくは同時に二つ以上の動作を必要としないモードを少なくとも一つ提供すること。																																										
	302.8	限られたリーチと力	手動による操作モードがあるICTは、限られたリーチと力で操作できる操作モードを少なくとも一つは上提供する。																																										
Chapter 4. ハードウェア																																													
401. 一般	401.1	適用範囲	第4章の要求事項は、506の第2章、255の第2章によって要求されるICTのハードウェア、もしくは303スタンダードもしくは255ガイドラインのその他の章で参照されているICTのハードウェアに適用される。 例外: ハードウェアが支援機能である場合、本章の要求事項に適用しなくてもよい。																																										
402. 閉鎖的機能性	402.1	全般	個人用ヘッドセットおよびその他の音響結合機器を除き、ICTの閉鎖的機能性は、ユーザーが支援機器を接続もしくは設定せずに操作可能で、かつ402項に適合しなくてはならない。																																										
	402.2	音声出力の有効化	ディスプレイ画面を有するICTは、音声出力を可能としなければならない。操作指示、オリエンテーション、可視である取引プロンプト、ユーザーの入力照会、エラーメッセージ、ならびに表示される情報などは、従来標準品にとってアクセシブルかつ自力で使用できるものでなくてはならない。音声出力は、ユーザーが簡単に使用できる仕組みによって提供されなくてはならない。(業界標準のコンネクタ、または電話用送受話器を含む)。音声は、人声を録音したものが、デジタル化したもの、または合成されたものでなくてはならない。音声出力は、画面上に表示された情報と同期しなくてはならない。																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規定</th> <th>消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目</th> <th>対応度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (1) a</td> <td>製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1 (2) f</td> <td>主要な操作ボタン(表示文字及び図記号)は、その製品が使用される環境において、識別しやすい適切な大きさ、形、および輝度/コントラストを確保している。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1 (4) b</td> <td>色彩に頼らずに、操作要素、表示及び/または内容が識別できる。例えば、LED光の色の違いだけで状態の違いを表示し、色ボタンに色名を表示するなど。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2 (1) a</td> <td>音及び音声情報は、視覚的な表示でも提供される。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2 (3) c</td> <td>音声案内は、使用者が使用環境において聞き取りやすいよう、複数の音質が用意されており、音響調整が可能である。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>8 (1) a</td> <td>音声入力が必要な操作や、対話型のコミュニケーションシステムなどの場合に、音声入力の代替形式がある。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>8 (4) a</td> <td>二つの操作要素を同時に操作する操作方法が唯一の操作方法になっていない。ただし、誤操作を防止する目的の場合を除く。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>9 (3) a</td> <td>操作要素(ボタンなど)は、傾き方で操作できる。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1 (1) a</td> <td>製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>						項目	規定	消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度	1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○	1 (2) f	主要な操作ボタン(表示文字及び図記号)は、その製品が使用される環境において、識別しやすい適切な大きさ、形、および輝度/コントラストを確保している。		○	1 (4) b	色彩に頼らずに、操作要素、表示及び/または内容が識別できる。例えば、LED光の色の違いだけで状態の違いを表示し、色ボタンに色名を表示するなど。		○	2 (1) a	音及び音声情報は、視覚的な表示でも提供される。		○	2 (3) c	音声案内は、使用者が使用環境において聞き取りやすいよう、複数の音質が用意されており、音響調整が可能である。		○	8 (1) a	音声入力が必要な操作や、対話型のコミュニケーションシステムなどの場合に、音声入力の代替形式がある。		○	8 (4) a	二つの操作要素を同時に操作する操作方法が唯一の操作方法になっていない。ただし、誤操作を防止する目的の場合を除く。		○	9 (3) a	操作要素(ボタンなど)は、傾き方で操作できる。		○	1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○
項目	規定	消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度																																										
1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○																																										
1 (2) f	主要な操作ボタン(表示文字及び図記号)は、その製品が使用される環境において、識別しやすい適切な大きさ、形、および輝度/コントラストを確保している。		○																																										
1 (4) b	色彩に頼らずに、操作要素、表示及び/または内容が識別できる。例えば、LED光の色の違いだけで状態の違いを表示し、色ボタンに色名を表示するなど。		○																																										
2 (1) a	音及び音声情報は、視覚的な表示でも提供される。		○																																										
2 (3) c	音声案内は、使用者が使用環境において聞き取りやすいよう、複数の音質が用意されており、音響調整が可能である。		○																																										
8 (1) a	音声入力が必要な操作や、対話型のコミュニケーションシステムなどの場合に、音声入力の代替形式がある。		○																																										
8 (4) a	二つの操作要素を同時に操作する操作方法が唯一の操作方法になっていない。ただし、誤操作を防止する目的の場合を除く。		○																																										
9 (3) a	操作要素(ボタンなど)は、傾き方で操作できる。		○																																										
1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○																																										

図 2.4 「米リハビリテーション法 508条/通信法 255条 改正案」と「消費生活用製品アクセシビリティ評価基準」の対応

「欧州規格 EN 301 549 (ICT製品の公共調達に関する要求事項)」と「消費生活用製品アクセシビリティ評価制度」の対応				AD適合性評価 資料 2-8-2																					
項目	規定			消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度																				
5. 包括的的要求事項																									
5.1 閉鎖的機能性	5.1.1 はじめに	設計や実装などのさまざまな理由により、ICTには閉鎖的機能性がある。製品の機能は、製品自体が自己完結しており、それらの機能にアクセスするためにユーザーが周辺機器やソフトウェアを追加することができないようになっているため、閉鎖的である場合がある。 実際にはICTが閉鎖的機能性を持つように設計されていない場合でも、事実上そうなる場合がある。 エンドユーザーが設定を変えたソフトウェアをインストールできないコンピュータは、閉鎖的に閉鎖的である。																							
※閉鎖的機能性: ユーザーが支援機器を接続、設置、又は使用するこを阻む特性によって規定される機能性	5.1.2 一般	5.1.2.1 閉鎖的機能性	ICTに閉鎖的機能性がある場合、適宜5.2項~5.13項の要求事項を満たす必要がある。 注記1: ICTは、全てではなく、一部の機能が閉鎖されている場合がある。5.1項に適合しなければならないのは、閉鎖的機能性のみである。 注記2: この項の規定は、ICTの閉鎖的機能性の要求事項であり、5.2項~5.13項までの要求事項で、閉鎖的機能性には適用されない特化されている規定に置き換わるものである。その理由は、それが支援機器との互換性や、ユーザーが閉鎖的機能性を持つ製品のアクセシビリティ設定を調整することに関係していることなどがあろう。																						
	5.1.2.2 支援機器	ICTに閉鎖的機能性がある場合、その閉鎖的機能性は、ユーザーが支援機器を付加、接続またはインストールすることなく、操作できなくてはならない。また、適宜5.1.3項~5.1.7項の一般要求事項に適合しなくてはならない。個人用ヘッドセットと誘導ループは、この節では、支援機器に分類しない。																							
5.1.3 非視覚アクセス	5.1.3.1 一般	商業読み上げ用の播送機器と接続できないICTの機能の利用を可能にするために視覚情報が必要な部分では、ICTはその機能を利用するための非視覚的アクセス方法を使った操作モードを少なくとも一つ提供しなくてはならない。 注記1: 非視覚的アクセスには、音声を含む聴覚形式、または触覚形式がある。 注記2: 一部の機能を使用するために必要な視覚情報には、操作説明、取引プロンプト、入力確認、エラーメッセージ、及び非文字コンテンツがある。		1 (1) a	○																				
	5.1.3.2 聴覚出力(音声含む)	聴覚出力が閉鎖的機能性に対する非視覚的アクセスとして提供されている場合、聴覚出力は以下のいずれかで提供しなくてはならない: a) ICTに含まれる、またはICTとともに提供される機構によって b) 視覚を必要としない、3.5mmのオーディオジャック又は業界標準接続によって接続できる個人用ヘッドセット 注記1: ICTに含まれる、またはICTとともに提供される機構は、拡声器、付属の送受話器/ヘッドセット、またはその他の業界標準の周辺機器などがある。 注記2: 業界標準接続には、無線接続も含まれる。 注記3: 一部のユーザーには、磁気誘導ループの提供が有効である。		1 (1) b	○																				
5.1.3.3 聴覚出力の調整性	聴覚出力が、閉鎖的機能性への非視覚的アクセス方法として提供される。かつ閉鎖			1 (1) c	△																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規定</th> <th>消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目</th> <th>対応度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (1) a</td> <td>製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1 (1) b</td> <td>操作に対する結果や機器の状態をユーザーに明確に伝えるため、視覚情報を補完又は代替する、聴覚及び/又は触覚などの複数の方法のフィードバックがある。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1 (1) c</td> <td>表示内容、機器の状態、選択項目などを、音声で読み上げる。</td> <td></td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>1 (1) a</td> <td>製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。</td> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>						項目	規定	消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度	1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○	1 (1) b	操作に対する結果や機器の状態をユーザーに明確に伝えるため、視覚情報を補完又は代替する、聴覚及び/又は触覚などの複数の方法のフィードバックがある。		○	1 (1) c	表示内容、機器の状態、選択項目などを、音声で読み上げる。		△	1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○
項目	規定	消費生活用製品アクセシビリティ評価基準で関連する項目	対応度																						
1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○																						
1 (1) b	操作に対する結果や機器の状態をユーザーに明確に伝えるため、視覚情報を補完又は代替する、聴覚及び/又は触覚などの複数の方法のフィードバックがある。		○																						
1 (1) c	表示内容、機器の状態、選択項目などを、音声で読み上げる。		△																						
1 (1) a	製品の主要な操作部の視覚表示について、視覚情報を補完又は代替する、聴覚、触覚などの複数の方法(音、音声、触知記号、及び/又は点字など)で表示している。		○																						

図 2.5 「欧州規格 EN 301 549 (ICT製品の公共調達に関する要求事項)」と「消費生活用製品アクセシビリティ評価基準」の対応

2.1.3.2 国際提案の準備

この国際規格案は、ISO/TC 173 福祉用具専門委員会の SC 7 アクセシブル

ザイン分化委員会に提案する予定で進めてきた。2016年9月のサンパウロ会議で、内容を紹介し、好感触を得た。

しかし、そのサンパウロ会議で、「TC173の全ての新規案件は、どの Subcommittee (SC)/Working Group (WG) で担当するのかを、議長諮問グループ (CAG) が決定する」という決議がなされた。従って、今後、この案件はCAGに提出し、CAGの検討によって、①TC173に新たなWGを作成して検討する、②新しいSCを設立して検討する、又は③この案件が福祉用具の分野では難しいということ、のいずれかが、決定されると考えられる。

もし、③福祉用具の分野 (TC173) で扱うことは難しいという決定がなされれば、PC (プロジェクト委員会) というものを設立して、そこで検討するという可能性もあり、今後の道筋は見えていない。

どちらにしても、この評価制度について今回検討した素案をもって、国際規格にするための提案を行う。

2.2 AD 適合性評価指針の国際規格の素案作成

別途、「消費生活用製品のAD使用性評価検討委員会」で検討してきた、JIS「アクセシブルデザインー消費生活用製品のアクセシビリティ評価方法」(案)を英訳し、国際規格の素案を作成した。

2.3 まとめ

AD製品に関する評価情報公開制度や仕組みを検討してきた。公平性を保ち、情報を広く公開し誰もが活用できる仕組みが構築できれば、利用者は自分に合った製品を選ぶことができるようになり、多くの人たちがその場で情報交換するなど、開かれた情報活用が可能となる。

第3章

「操作性」に関わる規格の開発・素案作成及び

I S O国際提案に向けた原案作成

3. 概要

これまで、消費生活用製品に関する AD の規格は、製品の表示部の見やすさ等、主に“情報提示”に関わる設計指針であった。しかし、AD 製品の使用性評価にあたっては、使用者が製品を自ら“操作”する場面でのアクセシビリティに関する設計指針が必要である。そこで平成 26 年度より、消費生活用製品の「操作性」について、新たな規格の作成を検討してきた。

平成 28 年度は、「操作性に関わる規格検討 WG 委員会」（以下、WG という。）にて昨年度までに作成した ISO 規格の素案についてさらに検討を進めるとともに、「操作性に関わる規格検討親委員会」にて国際提案に向けた戦略を練った。

さらに、作成した ISO 規格の素案をもとに ISO/TC 159（人間工学）/SC 4（人間とシステムのインタラクション）に対して、規格化提案の事前説明を行った。その結果、本提案は同 TC/SC 3（人体測定と生体力学）との連携のもとで規格化を検討することとなった。

3.1 「操作性」に関わる規格の開発・素案作成及び ISO への国際提案

WG では、既存の JIS S 0012 の項目を整理し、関連の人間特性データに基づいて規定内容の検討を行った。その結果、規格の前半では主に操作性に関する定性的な配慮事項を、同じく後半では製品等の設計に当たって参照すべき定量的な人間特性データを整理して記述することとした。

Ergonomics - Accessible design - Ease of handling for consumer products
(人間工学—アクセシブルデザイン—消費生活製品の操作性)

1. Scope (適用範囲)
2. Normative references (引用規格)
3. Terms and definitions (用語と定義)
4. 全体事項 (General)
 - 4.1 操作部及び操作要素の配置と認識
(Layout and identification of a control panel and a control)
 - 4.2 操作に必要な力 (Strength)
 - 4.3 巧緻性 (Products that need fine and accurate operation)
 - 4.4 複合動作の禁止 (Products that need multiple operations)
 - 4.5 多様な操作手段の確保 (Multiple means of operation)
 - 4.6 適切なフィードバック (Feedback)
 - 4.7 手順の分かりやすさ (Logical process)
 - 4.8 誤操作の対処・防止、安全性の確保 (Failsafe, safety)

- 4.9 その他（全体、組み立て、設置、収納、メンテナンスなど）
（Others, assembly, installation, storage, etc）
 - 5. 操作に関する人間工学的要求事項
（Ergonomic requirements for a specific handling）
 - 5.1 持ち上げ、持ち運び、（手で）押す・引く
（Lifting, carrying, pushing and pulling by hands）
 - 5.2 回す・ひねる、（指で）押す・引く、握る・掴む、スライドする
（Rotating/twisting, pushing/pulling by fingers, gripping/grasping, sliding）
 - 5.3 到達範囲（Reach range）
- 附属書 操作性において考慮すべきデザイン項目とそれらの相互関係
-

3.2 I S Oへの国際提案

I S Oへの正式な国際規格化提案に先立ち、関係各国に対して規格の趣旨及び技術の概要の理解を求めめるために、2016年11月9日、韓国・釜山で開催されたS C 4（人間とシステムのインタラクション）/WG 1 0（消費生活用製品のアクセシブルデザイン）会議において事前説明を行った。

その結果、規格の趣旨については概ね好意的な反応が得られた。しかし、規格の規定内容から考えて、S C 4にはその分野に長けたエキスパートが必ずしも多くないことが指摘され、S C 3（人体測定と生体力学）、特にWG 4（筋力：手作業と許容限度）の協力を得た方が良いとの意見が大勢を占めた。この議論の内容は翌11月9日のS C 4総会で報告し、その場で了承された。

そこで、本規格化提案は当初計画のT C 1 5 9 / S C 4に対して直ちに行うのではなく、S C 3と事前に協議して審議体制を整えた後、平成29年度以降に正式に行うことが望ましいと考えられた。現在、S C 3議長に状況を説明し、今後の作業の方向性を議論しているところである。

3.3 今後の課題・まとめ

本規格案は、当初計画どおり、国際提案に最低限必要な体裁を整えることができた。しかし、技術的詳細については「操作性に関わる規格検討親委員会」でもいくつか検討の余地のあることが指摘されたため、上記の審議体制の整備と平行して、引き続き検討を進めていく。

また、本国際規格案の審議をS C 3傘下のWGで行うか、又はJ o i n t W Gを組織してS C 4内で行うかについても同委員会で議論が分かれたため、S C 3議長らの意見も参考にしながら、来年度以降、引き続き戦略を練っていくこととする。

第4章

視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格の開発・原案
作成及びISOへの国際提案及びISO/TC173/
SC7におけるデザイン要素規格案の継続審議

4. 概要

平成 28 年度は、平成 28 年 4 月に「触知案内図の情報内容、形状及び表示方法」が国際規格 I S O 1 9 0 2 8 として発行されたので、国際に提案した規格案は全て発行された。新たに「視覚に障害がある人が利用する取扱説明書作成における配慮事項」を国際提案すべく、国内委員会で審議を進めた。

4.1 「視覚障害者にも使える取扱説明書に関する規格」の原案の作成及び継続審議

本年度は取扱説明書（情報）国際規格原案作成委員会を 2 回開催し、国際規格案の検討を行った。同時に検討していた J I S 素案をもとに「日本点字表記法」の項目を削除し、参照している J I S 規格を国際規格に置き換えるなどの変更を行い、国際規格案素案を作成した。

2 回の委員会において、取扱説明書を作成する際に役に立つ指針となるよう、用語、取扱説明書の記述形態、提供方法、配慮項目について検討を行った。その結果から、以下の項目（案）が作成された。

①用語

スクリーンリーダー、点字版、墨字版など。

②記述形態

点字版（触知図形を含む）、墨字版（図、拡大文字を含む）、電子データ版

③提供方法

製品への添付、ウェブサイトからの提供、利用者からのリクエスト

④配慮事項

一般的な配慮事項、点字版作成、墨字版作成、電子データ版作成のための配慮事項

4.2 今後の課題

取扱説明書の国際規格提案については、2016 年 9 月にブラジルで開催された I S O / T C 1 7 3（福祉用具専門委員会）総会のワークショップ、及び 2016 年 11 月にアイルランドで開催された C E N / C E N E L E C（欧州標準化団体）- J I S C（日本工業標準調査会）の情報交換会の下部組織であるアクセシビリティ W G（作業グループ）会議で発表した。特に反対意見などは出なかったが、今後国際的に承認されるよう内容を精査し、国際提案に繋げていきたい。

第5章

ISO/TR 22411の改訂

5. 概要

ISO/TC159 (人間工学) /WG2 (特別な配慮を必要とする人々のための人間工学) では、ISO/IECガイド71を補完する下記のTR (技術報告書) を作成した。その後、ガイド71の改訂にあわせて、同TR第2版の作成作業を進めてきている:

- ISO/TR 22411:2008 "Ergonomics data and guidelines for the application of ISO/IEC Guide 71 to products and services to address the needs of older persons and persons with disabilities"

(高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した製品及びサービスに関するISO/IECガイド71を適用するための人間工学的データ及び指針)

本事業では、これまで国内及び国際比較実験において収集した人間特性データを本TRに掲載し、それらのデータを活用したアクセシブルデザイン規格の国際標準化の促進を目指してきた。

WG2会議での作業の結果、本TRの改訂原案作成は平成28年度末でほぼ完了し、平成29年度早々にはドラフトの投票にかけられる見込みとなった。

5.1 ISO/TR 22411の改訂

本TRの改訂原案作成の過程では、長らくTRの構成、特に第1部「人間特性データ」及び第2部「デザイン要求事項」の分割案が議論されてきた。しかし、平成27年4月のISO/TC159総会にて、第1部「人間特性データ」作成を優先して進めること、及び第2部「デザイン要求事項」の必要性は第1部の完成後に改めて議論することが決議された。それ以降、第1部「人間特性データ」の原案作成が、WG2において急ピッチで進められてきた。

その後、平成27年度の議論の結果、TRの改訂原案の構成がおおかた確定したことから、今年度のWG2会議はもっぱら原案の執筆作業にあてられた。平成28年5月11~13日の東京会議、9月13~14日のストックホルム会議の他、6回のインターネット会議を開催し、原案の作成にあたった。

その結果、感覚・身体・認知に関する「人間特性データ」を含む、下記の構成の原案が出来上がりつつある:

Ergonomics data for use in the application of ISO/IEC Guide 71:2014

1. Scope
2. Terms and definitions
3. Supporting Guide 71 with human data

- 4. Data selection and format
 - 4.1 Data selection
 - 4.2 Data format of this TR
 - 4.3 How to use the data

- 5. Data on human abilities and characteristics
 - 5.1 Vision
 - 5.1.1 Visual sensitivity to colour
(spectral sensitivity of the eye: aging effect)
 - 5.1.2 Colour category
(spans of fundamental colours: young people, older people, people with colour defects and people with low vision)
 - 5.1.3 Colour category (international comparison)
 - 5.1.4 Contrast sensitivity
(young people, older people, and people with low vision)
 - 5.1.5 Contrast for legibility (aging effect)
 - 5.1.6 Visual acuity
(effects of age, viewing distance and luminance)
 - 5.1.7 Minimum font size for legibility
(effects of age, viewing distance and luminance)
 - 5.1.8 Minimum font size for legibility (international comparison)
 - 5.1.9 Minimum font size for legibility (low vision)
 - 5.1.10 Disability glare (aging effect)
 - 5.1.11 Useful field of view (aging effect)
 - 5.1.12 Lighting level and visual performance (aging effect)
 - 5.1.13 Context and task specific data: Visibility of an indicator lamp
(effects of aging and low vision)
 - 5.2 Hearing
 - 5.2.1 Hearing-sensitivity decrease as a function of age
 - 5.2.2 Tone perception in quiet conditions
 - 5.2.3 Sensitivity to low-frequency tones
 - 5.2.4 Equal-loudness-level contours
 - 5.2.5 Tone perception in noisy conditions
 - 5.2.6 Sound pressure level of spoken announcements in public space
 - 5.2.7 Audible conditions for speech communication in a noisy environment
 - 5.3 Touch
 - 5.3.1 Tactile pressure sense and spatial resolution – Ageing effect

- 5.3.2 Tactile spatial resolution- People with visual disabilities
- 5.3.3 Tactile spatial resolution – Body location and aging effect
- 5.3.4 Tactile temporal resolution
(sensitivity to vibration) – Aging effect
- 5.3.5 Legibility of tactile symbols and letters –
Effects of aging and experience in the use of tactile symbols and letters
of people with visual disabilities
- 5.3.6 Legibility of tactile letter – International comparison
- 5.4 Thermal Comfort
 - 5.4.1 Thermal comfort responses of people with physical disabilities

- 6 Physical characteristics and capabilities
 - 6.1 Overview of physical characteristic and capabilities
 - 6.2 Characteristics related to body size
 - 6.2.1 Basic body size (a design range from small to large size)
 - 6.2.2 Grip diameter (aging effect)
 - 6.3 Movement - Fine hand use abilities
 - 6.3.1 Hand steadiness (aging effect)
 - 6.3.2 Eye-hand coordination or dexterity (aging effect)
 - 6.4 Movement - Functions of upper body structure
 - 6.4.1 Reach ranges (effects of aging and stature)
 - 6.4.2 Reach range (graspability, female of 5th percentile of body size)
 - 6.4.3 Reach range of three directions of height, depth and width
for older people and people with disabilities (rheumatism and Parkinson's
disease)
 - 6.4.4 Rotation: Pronation and Supination (aging effect)
 - 6.5 Movement – Functions of lower body structure
 - 6.5.1 Step height (aging effect)
 - 6.5.2 Step height: Subjective evaluation of physical load
(aging effect, international comparison)
 - 6.5.3 Tread depth of stairs (aging effect)
 - 6.5.4 Walking speed (aging effect)
 - 6.5.5 Wheelchair manipulation at ramps
 - 6.6 Muscle strength and muscle endurance
 - 6.6.1 Strength of hand shut
 - 6.6.2 Pressing strength of the thumb
 - 6.6.3 Compressive strength of the index finger

- 6.6.4 Operating torque at four different conditions
 - 6.6.5 Grip strength (aging effect)
 - 6.6.6 Lifting strength (gender effect)
 - 6.6.7 Lifting strength (age and gender effects)
 - 6.6.8 Pushing force with two hands (aging effect)
 - 6.6.9 Pulling force with one hands (aging effect)
 - 6.6.10 Static torque with two hands (aging effect)
 - 6.6.11 Torque and force for opening packages
(effects of aging and disabilities)
 - 6.6.12 Jar opening (perceived effort of older ladies)
 - 6.6.13 Upper extremity muscle strength (aging effect)
- 7. Cognitive characteristics and capabilities
 - 7.1 Attention
 - 7.1.1 Selective attention (Selective listening; effect of age)
 - 7.1.2 Dual task performance (Task complexity, aging effect)
 - 7.1.3 Memory at dual task (aging effect)
 - 7.2 Information processing
 - 7.2.1 Processing speed and capacity
 - 7.3 Memory
 - 7.3.1 Effects of aging on memory
 - 7.3.2 Memory span (aging effect)
 - 7.3.3 Language and literacy
-
-

今後、各項目の記述の詳細を詰めるとともに、文法上のチェック等、投票原案としての体裁を整えていく。原案は平成 29 年 3 月末までに完成させ、各国の投票に附すべく TC 159 事務局に提出する予定である。

5.2 今後の課題・まとめ

今年度の計画どおり投票原案が進んだため、平成 29 年度早々に採否の投票が開始されることがほぼ確定的となった。投票の結果を受けて必要に応じて原案を修正し、TR として完成させる。早ければ、平成 30 年早々には TR 22411 第 2 版として発行されるはずである。

その後、上述したように、第 2 部「デザイン要求事項」の作成が必要かどうかを、WG 2 内で改めて議論することになる見込みである。

第6章

ISO/TC159/SC4及びSC5における

共通基盤規格案の継続審議、

及び原案作成に係る調査・研究

6. 概要

本事業では、共通基盤規格（人間工学的手法に基づく、製品等の種類によらず横断的に適用可能なアクセシブルデザイン規格）の開発を行ってきている。JIS（日本工業規格）及び本事業における実験・調査結果をもとに、ISO/TC159（人間工学）/SC4（人間とシステムのインタラクション）及び同SC5（物理的環境の人間工学）に対して国際標準化を提案してきた。

これまですでに下記6件の規格を提案し、平成27年度までに発行されている、又は原案作成作業が終了している。

- ISO 24500 "Ergonomics - Accessible design - Auditory signals for consumer products"
(JIS S 0013、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音)
- ISO 24501 "Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of auditory signals for consumer products"
(JIS S 0014、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音—妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル)
- ISO 24502 "Ergonomics - Accessible design - Specification of age-related luminance contrast for coloured light"
(JIS S 0031、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色光の年代別輝度コントラストの求め方及び光の評価方法)
- ISO 24503 "Ergonomics - Accessible design - Tactile dots and bars on consumer products"
(JIS S 0011、高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の凸記号表示)
- ISO 24504 "Ergonomics - Accessible design - Sound pressure levels of spoken announcements for products and public address systems"
(JIS 未提案、製品及び場内放送設備の音声アナウンスの音圧レベル)
- ISO 24505 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations taking account of age-related changes in human colour vision"
(JIS S 0033、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法)

これに続き、平成28年度は、同TC/SC4及びSC5に提案した下記2件の規格案の審議を進めた。

- ISO/WD 21055 "Ergonomics - Accessible design - Minimum legible font size for people at any age"
(JIS S 0032、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法)
- ISO/CD 21056 "Ergonomics - Accessible design - Guidelines for designing tactile

symbols and letters”

(JIS S 0052、高齢者・障害者配慮設計指針—触覚情報—触知図形の基本設計方法)

下記2件の規格案は、投票によりNP（新業務項目提案）が可決し、原案審議が開始されることとなった。

- ISO/NP 24500-1 “Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products”
(JIS 未提案、消費生活用製品の報知光)
- ISO/NP 24500-2 “Ergonomics - Accessible design - Voice guides for consumer products”
(JIS 未提案、消費生活用製品の音声案内)

下記3件の規格案について、引き続き国際標準化提案に向けた準備を行った。

- WI 24505-2 “Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 2: for people with colour deficiencies”
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第2部：色弱)
- WI 24505-3 “Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 3: for people with low vision”
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第3部：ロービジョン)
- WI 24505-4 “Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations - Part 4: general guidance on the use of colour-combination standards”
(JIS 未提案、高齢者・障害者配慮設計指針—視覚表示物—色の組合せ方法—第4部：色の組合せ方法規格の使用に関する一般通則)

以下に、これらの規格案について、平成28年度の作業実績を報告する。

6.1 色の組合せ方法、第1部～第4部

6.1.1 ISO 24505全体構成及び経緯

Part 1となる第1部は今年度4月にISO 24505:2016 “Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations taking account of age-related changes in human colour vision”として発行された。基本色領域に基づく色の組合せを、年齢効果を踏まえて提案する規格である。他の属性やこれに引き続き、他の属性や一般通則についてはPart 2～Part 4で示される予定である。

[色の組み合わせ規格の構成]

Part 1:高齢者及び若齢者 (既存 I S O 2 4 5 0 5 : 2 0 1 6)

Part 2:色弱—本年度計測分

Part 3:ロービジョン (T R S 0 0 0 5 : 2 0 1 0 (ロービジョンの基本色領域データ集) を規格化したもの)

Part 4:色の組合せ一般通則 (仮)

6.1.2 色の組合せ方法：第2部 色弱者の色の組合せ

ISO 24505-2 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations, Part 2: For people with defective colour vision"は、特有の色の見え方を有する色弱者へ配慮した色の組み合わせ方法を示す規格である。色の組み合わせの基本的方法は I S O 2 4 5 0 5 - 1 と同様であるが、高齢者ではなく、色弱者の基本色領域データに基づいて色の組み合わせが提案される。まだ課題提案は公式には行っていないが、規格素案を準備しつつデータが整備された時点で提案することになる。

今年度は昨年度に引き続き、色弱者の基本色領域のデータ収集を継続して行った。手法はこれまでの基本色領域の計測法と同じ方法である。基本色 13 色 (赤、橙、黄、黄緑、緑、青緑、青、青紫、紫、赤紫、白、灰、黒) の其々に対する類似色の判定をマンセル表色系の 200 サンプル色に対して行い、多数の被験者間の判定確率から類似色領域を描く。色弱は 2 色覚と異常 3 色覚に類別され、それぞれ 1 型 (長波長錐体異常) と 2 型 (中波長錐体異常) に分けられる。2 月末までに、総計 78 名のデータを収集する見込みである。そのうちまだ型が未分類な 10 名を除き、1 型 2 色覚 24 名、2 型 2 色覚 24 名、異常 3 色覚 20 名 (1 型、2 型含む) のデータを収集した。

今年度は新規で 20 名計測した (2 月末見込み)。一部データの信頼性が不十分なものは削除して総計 78 名 (2 月末の込み数) データ収集となった。うち未整理の 10 名を除いた色覚タイプの内訳は、1 型 2 色覚 24 名、2 型 2 色覚 24 名、異常 3 色覚 20 名である。データの分析が整い次第、NP として提案する予定である。

6.1.3 色の組合せ方法：第3部 ロービジョン者の色の組み合わせ

ISO 24505-3 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour combinations, Part 3: For people with low vision"は、視機能の低下したロービジョンと呼ばれる人々に配慮した色の組み合わせ方法を提案する規格である。色覚には大きな異常性はないが、視機能全体が低下しているためロービジョン者の色の見えは高齢者や若年者とは大きく異なり、また色弱者とも大きく異なる。昨年度 T C 1 5 9 / S C 5 / W G 5 で提案したところ素案及びデータに対する大きな問題はなかったため、現在 NP として提案準備中である。

6.1.4 色の組み合わせ方法：第4部 色の組み合わせ一般通則

ISO 24505-4 "Ergonomics - Accessible design - Method for creating colour

combinations, Part 4: General guidance on the use of colour-combination standards”は、ISO 24505-1～ISO 24505-3の規格全体をまとめて、それらを高齢者や色弱者、さらにロービジョン者が混在する一般の状況にどのように適用するかを示す規格である。その考え方と具体的組み合わせを示す。

今年度の第4部に関する活動としては、各属性データに共通な特性の抽出法について検討した。規格素案は未完であるが、今後、第1部～第3部の進行状況を踏まえて素案を作成し、適宜NPとして提案する予定である。

6.2 触知図形

この規格は、読みやすい触覚記号や文字の大きさ、線の高さなどのデザイン要件を、年齢を考慮して規定する。

平成28年5月9～10日に開催されたWG10東京会議での議論の結果に基づいてWD（作業原案）を修正し、CD（委員会原案）投票にかけた。投票は同年10月21日に締め切られ、賛成多数で可決された。その後、平成28年11月8～9日開催のWG10釜山会議、及び平成29年1月16日開催のインターネット会議において、投票時に寄せられたコメントに対応して原案の修正を行っている。

本規格案に対しては、最近になってドイツがDIN規格との整合性を強く主張してきている。その主張に対処した後に早急に原案を確定させ、DIS（国際規格案）投票にかける予定である。

現時点での規格案の構成を以下に示す：

Ergonomics - Accessible design -
Guidelines for designing tactile symbols and letters

- 1 Scope
- 2 Normative references
- 3 Terms and definitions
- 4 Design guidelines for tactile symbols and letters
 - 4.1 Selection of tactile symbols
 - 4.2 Selection of tactile letters
 - 4.3 Size of tactile patterns
 - 4.4 Line width of tactile patterns
 - 4.5 Height of tactile patterns above the base plane
 - 4.6 Cross-sectional figurations of tactile lines and filled symbols
 - 4.7 Others
- 5 Guidelines to consider age-related changes

- 6 Other factors to consider
 - Annex A (informative) Examples of tactile symbols and their meanings
 - A.1 General
 - A.2 Tactile symbols and their meanings
 - Annex B (Informative) Legibility data of tactile symbols and letters for young people, older people and blind people
 - B.1 General
 - B.2 Legibility data
 - Bibliography

6.3 最小可読文字サイズ

この規格では、年齢、視距離、輝度レベルの3つの変数を用いて最小の可読文字サイズを推定する方法を規定する。

エキスパート登録が揃うのが遅れたため本規格案の審議の開始は遅れていたが、平成28年11月8～9日開催のWG10釜山会議から正式に審議を開始した。

NP投票時には特に重大な修正コメントは提出されなかったため、ほぼWDの内容のままCDを作成し、平成29年2月2日にSC4事務局に提出した。現在、4月14日をメ切としてCD投票が行われている。

現時点での規格案の構成を以下に示す：

Ergonomics – Accessible design –

Minimum legible font size for people at any age

- 1 Scope
- 2 Normative references
- 3 Terms and definitions
- 4 Application conditions
- 5 Estimation of minimum legible font size
- 6 Correction by contrast effect
- Annex A (normative) Visual acuity as a function of age and viewing distance
- Annex B (normative) Visual acuity as a function of luminance
- Annex C (informative)
 - A calculation example to obtain minimum legible font size
 - C.1 General
 - C.2 Example of calculation

Annex D (informative) Application examples to non-alphabetical letters:

Korean, Chinese and Thai languages

D.1 General

D.2 Application examples: Data

Annex E (informative) Calculated results of minimum legible font size

for variable viewing distance and age at constant luminance levels

E.1 General

E.2 Minimum legible font size data calculated for some reference viewing conditions

Bibliography

6.4 消費生活用製品の報知光

6.4.1 概要と経緯

消費生活用製品の報知光は、生活用品や家電製品に用いられる提示用の小ランプを、高齢者やロービジョン者に見やすいものにするためのデザイン要件を記す規格である。報知光の視認性に関する規格が未整備のため国内外の規格整備が急務となり、原案作成委員会が構成された。これまで下記のような経緯を経て審議され、今年度 NP として再提案され可決された。

- ・平成 22～23 年、「AD 体系的技術標準化委員会アクセシブルデザインー報知光に関する AD 配慮事項研究・開発」委員会にて、適用範囲を検討し、報知光の分類と現状を把握するための調査が行われた。それに基づいて報知光 J I S 原案審議が行われた。
- ・平成 24 年、「TC 159 国内検討WG委員会」にて前年度までの国内委員会での J I S 原案の検討をもとに国際的コンセンサスを取りながらその後 J I S の制定をすることが適当であるとの判断となり、国際標準の準備が開始された。
- ・平成 25 年、ISO/NP "Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products" として提案。参加国が 4 か国だったため否決された。国際コメントも考慮しながら引き続き国際標準化を見据えた J I S 原案が審議されることとなった。
- ・平成 26～27 年、本文中の参照数値導入などについて J I S 原案が審議され、同時に国際提案に向けての準備が開始された。
- ・平成 28 年、ISO/NP 24500-1 "Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products" として再提案され可決された。

6.4.2 国際提案 NWIP 投票について

今年度 9 月に再提案され、平成 28 年 12 月 16 日 〆切の投票の結果、賛成 11、反対 0、

棄権 10、審議参加国 5（中国、韓国、マレーシア、アメリカ、日本）で可決され、新規課題として正式に登録となった。また ISO での審議が開始されることを受けて、ISO 規格の発行を待ってから J I S 化されることとなった。

投票では「報知光はできるだけアクセシブルにする必要がある（カナダ）」、や「LED は急速に普及しているのに対し、関連する標準が追いついていない（アメリカ）」などのコメントがあった。また、アメリカからは短波長の高輝度 LED 照明の生体への影響や不快グレア減能グレアが他の波長よりも大きいことに関する資料も参考資料として提出された。

次回WG 1 0 会議から、原案の審議を開始する予定である。なお、規格番号（2 4 5 0 0 - 1）は S C 4 事務局による誤りであるため、後日、変更を申請する。

現時点での規格案の構成を以下に示す：

Ergonomics - Accessible design - Indicator lamps on consumer products

- 1 Scope
- 2 Normative references
- 3 Terms and definitions
- 4 Considerations related to indicator lamps
 - 4.1 Modes of conditions of indicator lamps
 - 4.2 Colour of indicator lamps
 - 4.3 Luminance of indicator lamps
 - 4.4 Size of indicator lamps
 - 4.5 Temporal luminance difference and frequency of blinking light
 - 4.6 Location of the indicator lamps
 - 4.7 Alternative information for indicator lamps
 - 4.8 Indication of the function of indicator lamps
- Bibliography

6.5 消費生活用製品の音声案内

この規格は、平成 24 年度から新たに国際標準化提案に向けた作業を開始したものである。

同名の J I S 原案に基づいてWDを修正し、NP の提出を行った。投票は平成 28 年 12 月 20 日に終了し、賛成多数で無事に可決した。次回WD 1 0 会議から、原案の審議を開始する予定である。なお、規格番号（2 4 5 0 0 - 2）は S C 4 事務局による誤りであるため、後日、変更を申請する。

現時点での規格案の構成を以下に示す：

Ergonomics – Accessible design – Voice guides for consumer products

- 1 Scope
- 2 Normative references
- 3 Terms and definitions
- 4 General requirements and recommendations
- 5 Specifications of voice guides
 - 5.1 Ease of hearing voice guides
 - 5.2 Ease of understanding voice guides
 - 5.3 Ease of handling the product
- 6 Information of product that voice guides provide
- 7 Evaluation of voice guides
- Annex A (normative) Sound volume setting of voice guides
 - A.1 Sound volume setting
- Annex B (normative) Evaluation method of voice guides
 - B.1 General
 - B.2 Evaluators
 - B.3 Evaluation
 - B.4 Record of evaluation conditions and results
- Bibliography

6.6 今後の課題・まとめ

これまで日本からSC4及びSC5に提案してきた規格化提案はすべて可決し、ほぼ順調に審議が進行している。平成29年度以降も引き続きコンビーナとしてSC4/WG10及びSC5/WG5会議の運営にあたり、審議中の規格の審議、及び提案予定の規格案の検討を進める。

TC159/SC4では、韓国がアクセシブルデザイン規格を次々と提案してきており、すでに2件の規格案の審議が開始され、さらに1件のNP提案及びPWI（予備作業項目）提案がなされている。それらは、日本がこれから提案している「操作性」（本報告書、第3章）の規格と関連性が強い。

今後、それら韓国提案との調整を図り、これまで日本から提案し築いてきたアクセシブルデザイン規格の体系を堅持すべく、国際審議を進めていく必要がある。

第7章

欧州との連携

7. 概要

アクセシブルデザイン関連の国際標準化活動は、2006年度に日本・中国・韓国が共同で「高齢者・障害者配慮設計指針（アクセシブルデザイン）」に関する5件の新業務項目提案（NP）を共同提案したことに端を発する。この5件の規格（ISO/TC 159 [人間工学専門委員会]で4件、ISO/TC 122 [包装・容器専門委員会]で1件をそれぞれ審議）は、2010年度中に国際規格として発行された。

こうした共同提案や専門家の協力を目指し、継続的に中国、韓国に加え、マレーシア、タイ、シンガポール等のアジア諸国との連携に努めてきた。しかしながら2011年になると、提案NPに対して投票に参加しない、専門家の派遣が難しい等、各国の事情により協力体制に変化が生じてきた。このため、2012年よりアジアだけでなく、欧州の各国との連携も強化する政策に変更し、その機会を得るように努めた。

7.1 審議事項

以前のように中国、韓国等のアジア諸国との連携がなかなか期待できない状況において、JISCとCEN-CENELECの情報交換会を利用して欧州各国との連携も深める活動を開始した。JISCとCEN-CENELECの情報交換会の下部組織としてのアクセシビリティのWGを設立する目的で、2012年10月26日にアイルランド・ダブリン市でCEN-CENELECのメンバーとの会合を持った（CEN-CENELECに新設されたアクセシビリティの戦略諮問グループ[SAGA]のメンバーを含む）。この会合で新たにアクセシビリティのWGを設立し、情報交換していくことを上部委員会に報告することで合意した。また2013年1月28日から2月1日まで、スペイン・デンマーク・スウェーデンの3か国を訪問し、ISO/TC 173/SC 7に提案予定のNPを説明し、賛成投票と専門家派遣を依頼した。特にスペインではCEN-CENELECとの会合に参加したTania Marcos氏が非常に協力的であった。

この訪問の後、2013年3月にISO/TC 173/SC 7に4件のNP提案を行った。その際にはスペイン、スウェーデンが賛成投票・専門家派遣、デンマークが賛成投票（その後専門家を派遣）を行ってくれた。また旧知の韓国、中国の委員にも賛成投票・専門家派遣を依頼し、NPが承認された。

また2013年11月にはSAGAメンバー2名が来日し、第2回アクセシビリティWG会議を東京で開催することができた。更に2014年9月にノルウェーのオスロで第3回アクセシビリティWG会議を開催した。2015年は秋に東京で第4回アクセシビリティWG会議を開催する予定であったが、CEN-CENELEC側の費用面の問題で中止となった。

2016年もCEN-CENELEC側が来日できないということで、2016年11月にアイルランドのダブリンで第4回アクセシビリティWG会議を開催した。その会議では、日本からTC 159に提案中であった2件のNP（報知光及び音声案内）について先方の理解及び協力を求めた。その効果もあり、それらのNPとともに欧州からの積極的参加を

得て、無事に可決するに至った。

7.2 今後の課題

欧州との連携の成果はISO/TC173/SC7のNP投票、CD投票、DIS投票に現れた。今後の協力も期待できるが、更に欧州のISO/TC173/SC7のPメンバー国である、イギリス、ドイツとの連携も重要となる。またアクシビリティWG参加のSAGAメンバーを通じての協力依頼も期待できる。ただし欧州側の費用の問題があり、来日が困難である可能性がある。一応来年度のWG会議はISO/TC159/SC4の会議に合わせて2017年12月に東京で、又は2017年11月末にストックホルムで開催予定としたが、東京で開催できない場合は、日本側の費用の関係でストックホルムでの開催も難しいかもしれない。

アジア諸国との連携についてはISO/TC173/SC7のNP投票、CD投票、DIS投票では韓国、中国の協力が得られた。ISO/TC159においても、従来から連携が取れていたマレーシアに加えて中国・韓国との連携が再び回復し、日本提案のNPに対してエキスパートを派遣する等の協力が得られている。今後、これらの良好な関係を維持・強化していくことが望まれる。

■ 本件についてのお問合せ

平成28年度 経済産業省委託

戦略的国際標準化加速事業(国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業)

「アクセシブルデザイン(AD)製品及びその認証に関する国際標準化・普及基盤構築」

成果報告書

〒101-0064 東京都千代田区猿楽町2-5-4

公益財団法人共用品推進機構 星川安之

電話:03-5280-0020/ファックス:03-5280-2373

〒305-8566 茨城県つくば市東1-1-1 中央第6

国立研究開発法人産業技術総合研究所 倉片憲治

電話:029-861-6676/ファックス:029-861-6761

* 無断転載禁止